التصميم الداخلي

المفروشات

2

أضف ذوقك الى منزلك

الذوق الفني في اختيار الأثاث

دار قابس
للطباعة والنشر والتوزيع

2 التصميم الداخلي المفروشات

الطبعة الأولى
1994

إعداد:
جريس خوري
غيداء توكلنا
مها الأحمر
ربيح الحرستاني
مصطفى قبيسي




دار قابس
للطباعة والنشر والتوزيع
لبنان - بيروت - ساحة الغبيري - ص.ب ٢٥/٢٧٤٠

الفهرس

المقـدمــة

إن الولوج في أعماق التاريخ القديم، يدلنا على أن الإنسان تذوق الفن قبل أن يتعلم الكتابة بزمن بعيد.

والفن، هو النافذة التي تطل على الجانب السامي من النفس البشرية، ونراها في الإنسان القديم الذي مارس الرسم والحفر والنحت في كهفه وكوخه الأولي، من خلال تفاعله مع بيئته وأحداثها، وتأثيرها وتأثره بها.

والمهارة الفنية، هبة شخصية لها حريتها وأصالتها، وهي تعود إلى عوامل القدرات الكامنة والوعي الذاتي، وتنمّيها الرغبات والميول والعادات، إضافة إلى الظروف المحيطة.

إن العمارة الداخلية، أو فن التزيين الداخلي، ابتدأت منذ بدايات الحضارة الإنسانية، ومنذ أن بنىٰ الإنسان جدران منزله الأولي من الحجر أو الطين. وانتقال سكن الإنسان علىٰ هذا النحو، صاحبه تطور كبير في التجمعات الحضرية، التي بدورها تحتاج إلى زينة هائلة لإبراز الرموز التي تدل على الآلهة أو عظمة المُلك، ولزيادة التأثير النفسي من خلال الألوان والإضاءة والفرش الداخلي والتكوين الداخلي وتأثير المنظور... الخ.

ولم تعد الفنون الداخلية التزيينية مجرد وظيفة وحسب، بل أصبحت سمة الإبداع مرتكزها الحقيقي، وأضحىٰ لكل حضارة سمة خاصة تعرف بها، وصار النحت والزخرفة وباقي الفنون تقوم بدور أساسي في خدمة التصميم الداخلي.

ولدراسة فن التزيين الداخلي، لا بد من الإلمام بعناصره الأساسية، والتعرف على نواحيه المختلفة، ومن دراسة طرز الفنون السائدة وموازاتها على التصميم المفروض، أو المزج بينها ببراعة وذوق رفيعين.

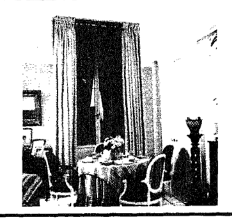
تنبع ريادة هذا العمل في كونه منهلاً للمبادىء الأساسية للتصميم الداخلي التي لا غنىً عنها لكل من يحب هذا الفن الرفيع ومن تمكن ناصيته، وغناه بالأمثلة العديدة والواضحة لكل حالة أو ناحية تعطيه صفة الكتاب الشمولي المختصر في هذا العلم بالذات.

وتجزئة العمل إلى كتابين كان من أجل سهولة تناوله، فاحتوى الكتاب الأول على النواحي النظرية من المبادىء الأساسية للتصميم الداخلي، بينما اهتم الكتاب الثاني بالنواحي العملية والتطبيقية.

تفخر دار **قابس** بعد أن أصدرت المبادىء الأساسية في التصميم المعماري، أن تقدم هذا العمل المتواضع، ليكون لبنة أخرىٰ في صالح بناء المكتبة العربية الهندسية.

دار قابس

القسم الأول
معالجة السطوح



الفصل الأول
الأنسجة

عرفت البشرية منذ أيام التاريخ المدون الأولى حياكة الألياف النباتية والحيوانية على نحو بدائي بسيط، وذلك لصنع السلال والشباك والأنسجة الخشنة، والأرجح أن غزل الصوف سبق استعمال القطن والكتان والحرير كمواد أولية للنسيج.

غزل الناس في الهند القديمة الأنسجة من القطن، وسموه الحمل النباتي، وصنعوا منه الثياب حتى قبل قدامى المصريين. وزرع الكتان منذ آلاف السنين في بلاد ما بين النهرين، وسوريا، ومصر، وقد حيكت أليافه غزلاً. أما في الصين، فقد باشر الناس حياكة الحرير ما بين العامين 2700-2640 قبل الميلاد.

على أن عملية الغزل تنطبق اليوم كما في الماضي على جميع الألياف، بغض النظر عن المواد المستخدمة فيها. فالألياف، سواء كانت طبيعية أو صناعية، تفصل عن بعضها وتنظف وتمد متوازية أمام بعضها، ولا تلبث هذه الخيوط المجموعة برخاوة أن تشد إلى بعضها حسب السماكة المطلوبة وتغزل نسيجاً.

تستعمل الأنسجة في الوقت الحاضر لجمع عدد كبير من عناصر التصميم الداخلي، كما يستخدم أنواع كثيرة منها في صنع الأثاث والسجاد والستائر وأغطية السرائر والطاولات، وفي الرسوم المحاكة التي تزين الجدران، وهذا يعني أن في وسعنا تصميم الداخل كله معتمدين على الأنسجة لمعالجة السطوح.

تلطِّف الأنسجة مظهر الغرفة ومنظرها كثيراً، ويمكن الاستعاضة عنها وتبديلها بسهولة تفوق أي مادة أخرى تعالج بها السطوح، وذلك في الوقت الذي تتوفر فيه بأشكال وضروب متباينة من الأحجام، ومن اليسير التحكم بها عن طريق طيها أو ثنيها في تجاعيد، أو تدليها أو تحديدها، بينما يمكننا تثبيتها أو تعليقها بواسطة ضغطها بأسلاك شكية أو ضربها بالمسامير أو تغريتها أو خياطتها. هكذا يتضح أن الأنسجة العصرية هي أكثر مصادر تزيين المنزل من الداخل مرونة. وعليه، يفترض بالمصمم الداخلي العصري أن يكون على دراية بمميزات الأنسجة الحديثة وأوجه استعمالها المعروفة.

الألياف

يوجد نوعان أساسيان من الألياف: الألياف الطبيعية والألياف الصناعية، ولكل من الألياف مزاياه المختلفة

كقدرات الامتصاص والقوة والانكماش والمقاومة والثبات على درجة حرارة معينة والقابلية للاحتراق وما إلى ذلك، وعليه يفترض بنا أخذ مزايا الليف الذي نود استعماله ضمن الغرض الذي أعد له كما يلاحظ في الشكل (1-1).

الألياف الطبيعية

الألياف الطبيعية، ألياف مستخرجة من مصادر حيوانية أو نباتية، والمصادر الحيوانية كالجمال والماعز والخيل تنتج الشعر، في حين يستخرج الصوف من الأغنام. أما المصادر النباتية فتتألف من الذرة والقطن والكتان والقنب الهندي.

يعتبر الصوف من أقدم الألياف الطبيعية المعروفة لدى الإنسان، وهو يتسم بلماعيته ودفئه ومرونته ومقاومته للتراب، كما يتميز بطاقته على التشبع باللون والتمسك به. لكن السيئة الرئيسة في استخدام الصوف، هي الحاجة إلى مساعدة تقنية للتخلص من بعض البقع غير الطبيعية.

ولعل القطن هو أكثر الألياف النباتية الطبيعية شهرة، إذ يمكن حياكته بكلفة منخفضة نسبياً، ونظراً إلى بياضه فإنه يسهل صباغه بمجموعة كبيرة من الألوان، مع ضمان ثبات رائع للون عليه. غير أن مقاومة القطن للتراب والغبار أضعف من طاقة الصوف مما يترتب عليه إجراء عمليات التنظيف تكراراً.

النوع	الاسم العام	الخصائص	الاستعمالات الشائعة
السيللولوز	نسيج رايوني «حرير يصنع من السيللولوز»	امتصاص عالي. صبغات محضرة بشكل مسبق. مواد مضادة لعث الملابس. إجراءات متبعة في النهاية تقوم على منع التجعد ونفاذية المياه.	يمكن استعمالها أو دمجها مع الألياف الصناعية الأخرى أو الطبيعية، وذلك لمختلف أنواع المصنوعات والملابس والأقمشة الخاصة بربات البيوت.
	خلاّت الأسيتات	مقاومة كافية، امتصاص متوسط، إكساء وتزيينات ممتازة، انكماش قليل أو معدوم، مقاومة للعث، قابل لحل المصبغات، تذوب بدرجات الحرارة العالية.	يمكن استخدامها على حدة مع الألياف الاصطناعية ومع جميع أنواع المصنوعات وذلك التي تخص الأقمشة المستعملة من قبل ربات البيوت.
	خلاّت الأسيتات الثلاثية	مقاومة عالية للرطوبة عنها في الخلات العادية. مقاومة لدرجات الحرارة العالية. قابلة للطباعة والتصبغ. مقاومة للإنكماش والعث. يمكنها المحافظة على انثناءاتها بشكل دائم	يمكن استخدامها على حدة مع الألياف الصناعية الأخرى الطبيعية، ولجميع أنواع المصنوعات والملابس والأقمشة الخاصة باستعمالات ربات المنازل.
المركبات الكيماوية	النايلون	مقاومة عالية. ومقاومة عالية أيضاً ضد الاهتراء والاحتكاك. وزنه خفيف مع مرونة أثناء الكوي. مقاومة ضد الانكماش. إمكانية تصنيعها على نحو نحصل فيه على سطح ناعم منها	يمكن استخدام الألياف الاصطناعية بشكل واسع في جميع أنواع الأقمشة، وذلك للاستخدامات المنزلية، كما يمكن استخدامها في صناعة الكنزات التي يدخل في صفها القطن والجوخ، كما يمكن صناعة السجاد والإكساءات الأرضية أيضاً.
	تساهم في رفع مقاومة الألبسة، لها وزن خفيف ومقاومة ضد الاهتراء والاحتكاك عندما نضيف لها نوعاً	يمكن استخدام الألياف الاصطناعية بشكل واسع ولجميع أنواع الأقمشة، وعلى وجه الخصوص تلك التي لها قابلية الثني، كما يمكن استخدامها على حدة في الأقمشة المستخدمة من قبل ربات البيوت.	

	خاصاً من الألياف البلاستيكية المقاومة للحرارة. مرنة ويمكن تصنيعها أيضاً بإضافة الألياف الاصطناعية والطبيعية الأخرى.		
	النماذج الأكلريكية	لها خاصية الانتفاخ والنعومة وخفة الوزن عند تصنيعها. يمكن تلوينها بألوان زاهية وجميلة.	يمكن تصنيع جميع أنواع الأقمشة الأخرى والكنزات والجوارب القصيرة والألبسة، والصناعات الصوفية الأخرى والسجاجيد.
	نماذج إكليريكية أخرى	مرنة، ومقاومة للمواد الكيماوية، خفيفة الوزن، ملساء، ومقاومة للتجعدات.	يمكن استخدامها في تصنيع السجاجيد والفراء والألبسة الأخرى المقاومة للمواد الكيماوية.
	الأوليفين	وزن خفيف، متينة ومقاومة. مقاومة لأشعة الشمس والتخرشات الكيماوية.	تستخدم في صنع السجاجيد، والكنزات والجوارب والملابس والخيوط القطنية والحبال والمفروشات
البروتين	الأزيون	حار، مرن، أملس، يحتفظ بنقاوته وبياضه، يمكن صباغته بسهولة	يمكن دمجه مع الصوف ومع الرايون (مركب من السيللولوز).
	المطاط	يمكن مطّه عدة مرات عنه في حالته الأصلية، يمكن التأثير عليه بشدة بالحرارة والضوء أو بالمواد الكيماوية.	يمكن استخدامه كنواة والتي يمكن لف خيوط الألياف القطنية الأخرى حولها بغية صناعة الأثواب والملابس
البوليمرات			
	السباندكس	ديمومة، ومقاومة متميزة مع قوة كابحة أخرى، إلا أنه خفيف الوزن، ذو مرونة عالية مع قابلية للمط والإرجاع	يمكن تصنيع أساس الملابس منه، والألبسة المخصصة للسباحة، مع الجوارب، وجميع أنواع الحياكات الأخرى ذات النواة التي تحاك حولها خيوط الألياف، بالإضافة إلى جميع الصناعات التي تتطلب درجة معينة من المط والشد، وذلك في الألبسة المعينة بذلك.
	أنيداكس	ألياف مرنة مع مقاومة عالية للحرارة وأشعة الشمس والمواد الكيماوية.	تستخدم في الألبسة التي تتطلب خصائص مط وشد معينة.
الزجاج	الزجاج	مقاومة للمط والثني، مقاومة للرطوبة وأشعة الشمس، مقاومة للاشتعال.	يمكن تصنيع الستائر والأغطية الفضفاضة والصناعات النسيجية.
الألياف المعدنية	الألياف المعدنية	مقاومة للتلوث، يمكن غسلها عند حمايتها بالسلوفان. يمكن إنتاجها بالألوان وبالفضة وبالذهب	صناعات تزيينية ومزركشات. والأنسجة التي تتخللها خيوط معدنية لماعة والمضافة إلى الأقمشة الأخرى.

النوع	الاسم العام	الخصائص	الاستخدمات الشائعة
الألياف الطبيعية			
سيللولوز الخضر	القطن	ديمومة ومقاومة وسطية، قابلية للامتصاص والتلوين، قابلية للغسل بشكل ممتاز، يمكن عمل طيّات جاهزة لها، ويمكن أن تتأثر بشدة بالتخمرات.	يمكن استخدامها إما على حدة أو مخلوطة بألياف اصطناعية أخرى، وذلك لجميع أنواع الملابس والأقمشة المستخدمة في الاستعمالات المنزلية ولكل الأوزان، بدءاً من الشراشف وحتى الأقمشة الثقيلة.
	الكتان	وهو من نفس مواصفات القطن عدا مقاومته الأعظمية التي تختلف عن القطن وخصوصاً عند تعرضه للرطوبة، وله قابلية امتصاص جيدة.	ملبوسات مصنوعة خصيصاً للأوقات الباردة، يمكن دمجه مع الألياف الأخرى، ويمكن تصنيع الأغطية المستخدمة للطاولات.
البروتين الحيواني	الصوف (أو أي ألياف حيوانية أخرى) الوبر أو الألبسة المصنوعة من وبر الأرانب، صوف الألبكة أو النسيج المصنوع منه، الكشمير، وبر الجمال، وبر المعزاة وبر الفيكونة أو النسيج المصنوع منه.	مرن، ذو مقاومة متوسطة، قابل للامتصاص، قابل للتصبغ، مقاوم للاشتغال، يجف بصعوبة، يمكن تلمسه وهو مبلل بشيء من الحساسية.	يستخدم في تصنيع السترات والألبسة والأغطية والجوارب والكنزات، والقماش المحاك أو المغزول وبجميع الأوزان، كما يستخدم في تصنيع السجاجيد وأغطية الأسرّة.
	الحرير	ألياف ناعمة وقوية مع إعطائه لمعة خاصة، قابل للامتصاص، يمكن صباغته بسهولة ويتأثر بالكلور وبالتعرض للشمس والروائح الأخرى.	يمكن تصنيع الألياف الناعمة المحاكة منها والمغزولة والمستخدمة في الملابس والأقمشة المنزلية.

نوع الأرضيات	الخصائص
أرضية من الخشب	خشب قاسي (من البلوط أو القيقب) أو الخشب الأملس الناعم (الأبيض، ويكون غالباً من خشب النجيل الجميل وذو ديمومة عالية.)
اللينوليوم	ويمكن وضعه بالداخل (مع تلوينه أثناء تصنيعه) أو بطبع الأشكال عليه (على سطحه)، إذ يجري لفه أو تقطيعه إلى بلاطات أو وحدات عريضة ملونة ونموذجية.
الفينيل	وهو على أربع أنواع، الفينيل أسبستوس على شكل بلاطات متجانسة وذات ديمومة عالية ومقاومة ضد الشحوم. والروتو برنت وكالندريد وهو موجينوس المقاومة للاهتراء الناجم عن الأحماض كما أنه عديم النفاذية للسوائل.
الأسفلت	يمكن تلوينه أثناء التصميم والتنفيذ، إلا أنه يتأثر تأثراً شديداً بالأحماض والشحوم والزيوت، كما أنه يمكن إضافة الألوان إليه أثناء إنتاجه وإغلاله.

المطاط	ويكون على شكل بلاطات مربعة ومتنوعة الأشكال حيث تكون عالية المرونة، ومقاومة للتراب (سهلة التنظيف من الغبار) مع سهولة فائقة في تنظيفها.
البلاطات المصنوعة من الفلين	مرنة، عازلة للصوت، دافئة في الشتاء باردة في الصيف
السيراميك	لماعة وغير لماعة
البيتون	سطح خشن
الطوب «الآجر»	لماع
الألواح الأردوازية	على شكل سجاد
الترازو «الشحف»	أرضية حجرية مؤلفة من 70% قطع رخامية مغموسة بالبيتون

الشكل (1-1)

الألياف الصناعية أو التركيبية

تنتج معظم الألياف الصناعية بفعل طرق كيميائية تتطلب حرارة أو ضغطاً عاليين جداً، وقد توسعت مجموعة الألياف الصناعية المتوافرة خلال السنوات القليلة الماضية.

لا تعد الألياف السلولوزية صناعية، إلا في بعض أجزائها، فهي تنتج من السلولوز الذي يعتبر مادة ليفية طبيعية تشتق من النباتات، ويستخرج السلولوز عادة من الأشجار الراتنجية وغيرها من الأشجار اللينة الأخشاب.

كذلك فالريون صناعي في بعضه، لأنه يتألف في معظمه من سلولوز خالص تقريباً، وهو أشد الألياف النسيجية الطبيعية والصناعية تنوعاً في استعماله، ومن الألياف السلولوزية المهمة أيضاً الأسيتات والتري اسيتات.

تسمى ألياف «بلمر» الصناعية أليافاً لاسلولوزية، ومن أكثرها شيوعاً الأكريليك والموداكلريليك والأوليفين والنيلون والبوليستر. والمواد الكيميائية المستعملة في صناعة الألياف اللاسلولوزية، مشتقة من مواد مستخرجة من الفحم والهواء والماء والجير، أو حجر الكلس والنفط والغاز الطبيعي والملح.

وهناك أيضاً أليافٌ صناعية أخرى تصنع من مواد زجاجية أو معدنية.

صنع الأنسجة

الحياكة هي أكثر الطرق المألوفة لجدل الخيوط المغزولة على النول في صنع قماش الثياب، وسداة النسيج هي الخيوط المغزولة المثبتة على النول، بينما تمتد لحمة النسيج عبر السداة. تقسم الأنسجة المحاكة إلى ثلاثة أنواع رئيسة: البسيط والحرير والتويل على ما نشاهد في الشكل (1-2). أما البسيط، فيشمل الحبال ومواد صنع السلال، والحرير منه الحرير العتابي المتميز بتخطيطه وتموجه، في حين أن التويل قد يصنع في أنسجة متكسرة أو متكاملة، متشابكة الخيوط ومتفرعتها، أو منتظمة النسج.

تعد الحياكة العقدية الطريقة الثانية من حيث شيوعها في إنتاج الأنسجة، ويستعمل خيط واحد من الخيوط المغزولة لإنتاج قطعة نسيج كاملة، ويشتبك النسيج ببعضه عن طريق مجموعة من القطب أو العقد المتصلة ببعضها، والحياكة العقدية هي أسرع الأساليب في إنتاج الأنسجة اليوم، وربما ظلت كذلك لبعض الوقت.

تصنع الأنسجة الأخرى بطريقة تسمى الربط أو الضغط، وتقوم على أساس جمع الخيوط أو الألياف القصيرة قرب بعضها ووصلها بواسطة الضغط والحرارة، واللباد من الأمثلة القديمة على أسلوب الربط، وتعد

الأنسجة المربوطة أو المضغوطة غير المحاكة في بعض أوجه الاستعمال أفضل من الأنسجة المنتجة بالحياكة والحياكة العقدية، لأنها تتمتع بمسامية كبيرة وشكل أجمل وسماكة عالية وأطراف غير متحللة أو متفككة، إلا أن قوتها تضعف في حالات أخرى بسبب صلابتها وعدم صلاحيتها لأعمال الستائر.

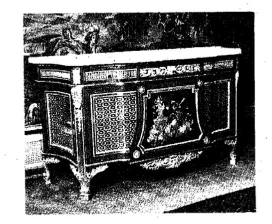
يتم إعداد الأنسجة المخرمة بواسطة ابر صغيرة معقوفة الرأس تعقد الخيوط فتتداخل القطب وتشتبك في نسيج يزداد استخدامه لإعداد البطانيات.

بدأ العمل بغزل الأنسجة في شكل خصل شعر في أحد أكواخ ولاية جورجيا الأمريكية، إلا أنها أصبحت الآن شائعة في صنع السجاد وأغطية الأسرة علماً أن تقدم الآلات والألياف سيوسع سوق استخدامها.

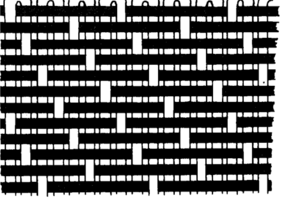
أحد الأنسجة الجديدة، هو النسيج المقوى أو المصفح، المؤلف من طبقتي نسيج أو طبقة نسيج ومادة شبيهة بالبلاستيك يدمجان معاً بواسطة الحرارة والمواد الكيماوية.

فئات الأنسجة

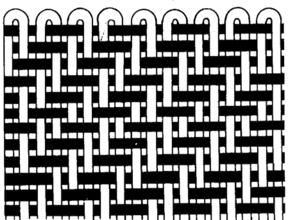
على المصمم اختيار الأنسجة لا لمزاياها الفيزيائية المتصلة باستعمالها وتأثير الحرارة والضغط وما إليه، بل على أساس اللون والانسجام مع باقي زينة المنزل. وتمثل الفئات التالية عائلات نسيجية تتمتع بالمزايا الفيزيائية نفسها، ويمكن استخدامها في إعداد زينات متشابهة حسب اللون الدقيق المرغوب فيه والوضع المحيط بها.



الحياكة المسطحة

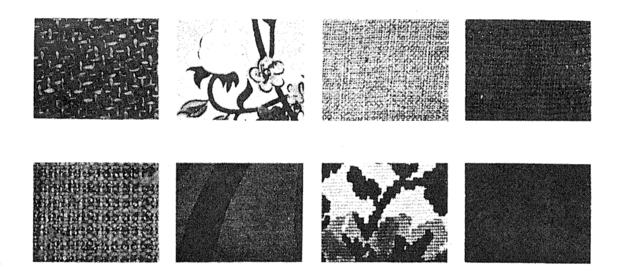


حياكة الساتان



حياكة متضاربة

الشكل (2-1) ثلاثة أنواع من الحياكات



الشكل (1-3)   الحياكة البسيطة القاسية

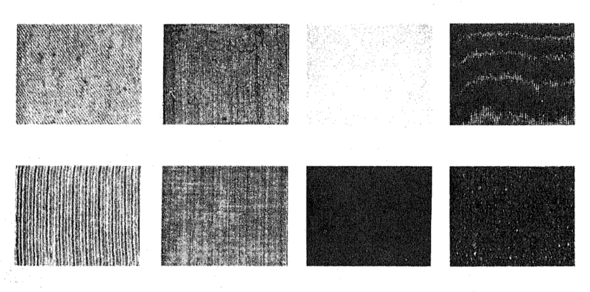
الأنسجة البسيطة الخشنة

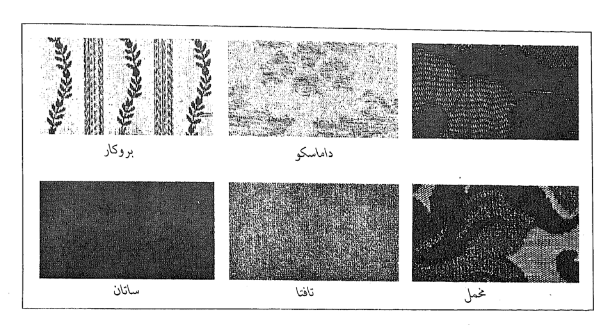
من الأنسجة المتميزة بصلابتها وخشونتها وجمالها الخيش (نسيج قنبي غليظ)، الشيت (نسيج قطني مطبع)، الكتان المحاك، النسيج الصوفي المغزول في المنازل، التويد، نسيج الأشرعة، والسويدي (جلد أو قماش مزأبر). وتمكن صباغة هذه الأنسجة بألوان زاهية كما في الشكل (1-3).

الأنسجة الأدق حبكاً

يدخل ضمن هذه التسمية، الحرير القديم، والتفتا الحريري الرقيق، والساتين القطني اللامع، والنسيج المتموج، والنسيج المخطط الملون، والمخملين، وذلك في عداد الأنسجة الأدق حبكاً من أنسجة المجموعة الأولى، وهي تتميز بالخطوط المرسومة عليها، مما يجعلها تتلاءم مع الزينة التقليدية كما في الشكل (1-4).

الشكل (1-4)   حياكة معقدة





الشكل (1-5) صناعات أنيقة ومتقنة

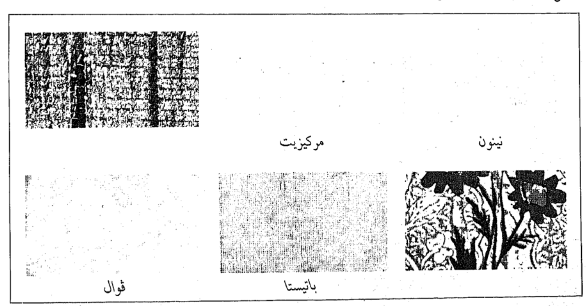
الأنسجة الفاخرة المزخرفة

القماش المقصب والمطرز والدمسق والمثيلاس الناعم الرقيق والحرير الأطلس والمخمل المقصب والتفتا، أنسجة فاخرة ومزخرفة وغالباً ما تزين بها التصاميم الكلاسيكية كما في الشكل (1-5).

أنسجة الستائر

هذه الأنسجة المستعملة أيضاً في صنع الملابس تشمل أقمشة الأغطية والمركيزيت الناعم المشبك والنينون الناعم الشفاف والقوال الرقيق والباتيستا القطني أو الكتاني الرقيق والنيلون المطبع كما هي الحال في الشكل (1-6).

الشكل (1-6) صناعة الستائر

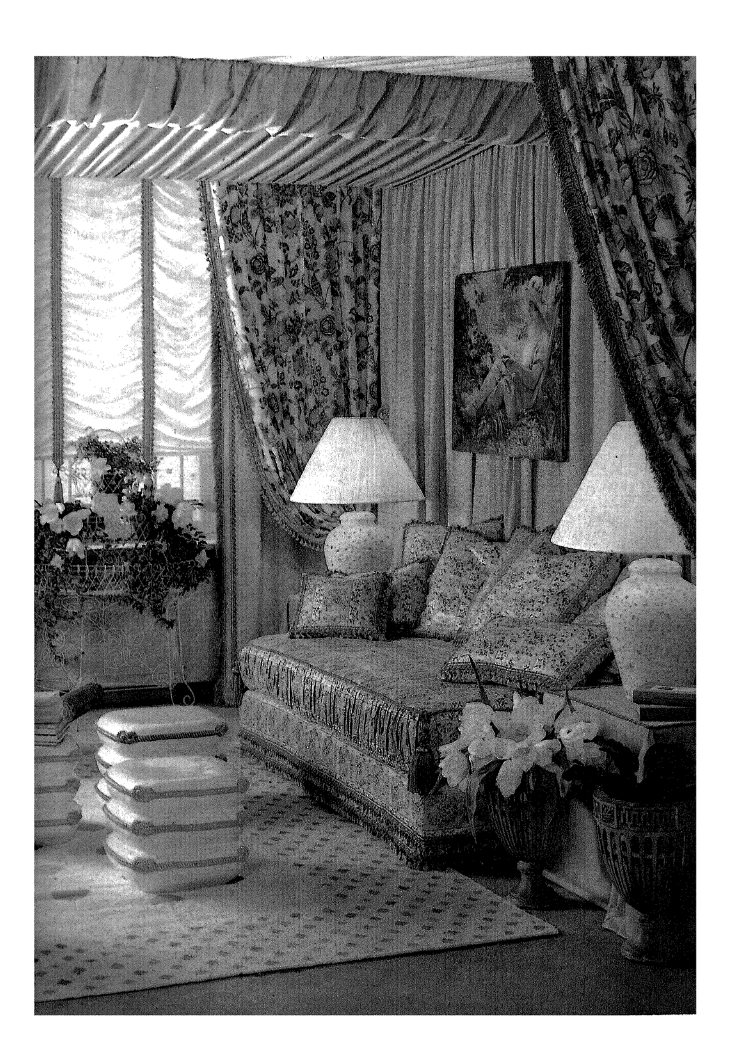


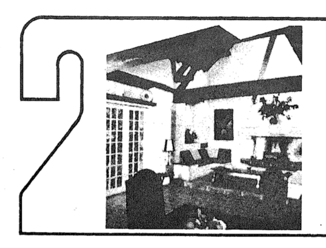
قماش الكنفا

يتميز قماش الكنفا القطني المتين والصلب بحجم بارز وسهولة في الترتيب، مما يجعله نسيج تزيين مثالي، ومن الممكن تدليته فوق قطعة قماش أخرى خفيفة الوزن، أو شده بإحكام إلى مادة خفيفة الوزن، ويمكن تنسيقه أيضاً في شكل جسم صلب أو خطوط تجميلية، بحيث يتآلف بلطف أو يتباين بعنف مع زينة المسكن، ويبرز الشكل (1-7) أوجه استعمال قماش الكنفا في التصميم الداخلي للمساكن.

الشكل (1-7) تطبيقات الكاناڤا الداخلية







الفصل الثاني

أغطية الأرضيات

أنواع الأرضيات، هي أحد أصعب الأمور التي يتحتم على المصمم العمل عليها، إذ لا بد أن تتمتع بقدرتها على تحمل المرور الكثيف وتحريك الأجسام الضخمة، بينها تحتفظ بجاذبيتها ومظهرها الأنيق، ويتطلب اختيار أنواع الأرضيات الجذابة والعملية والاقتصادية على المدين القصير والبعيد، معرفة بمزايا الأنظمة الكثيرة المختلفة، وبحسناتها وسيئاتها.

أغطية الأرضيات الصلبة السطح

توفر النماذج المتنوعة والجميلة من أغطية الأرضيات الصلبة السطح، المتوافرة في السوق حاضراً، إمكانات تزيينية لا حصر لها، وهي تتحلى بعمليتها وجمالها، مما يمكننا من اختيار أي خطة تصميم تتناسب مع المفروشات القديمة أو الحديثة، أو تصميم أرضية يعتمد على الرصف بالحصى لينسجم مع تصميم السقف المدعم برافدات خشبية، أو الجدران المبنية من حجارة كبيرة أو الأثاث الريفي. لعل تصميم أغطية الأرضية الصلبة السطح ولونها يهيئان الجو لزينة تقليدية أو معاصرة، عربية قديمة، متوسطية أو هندية شرقية، اسكندينافية أو غربية كما نرى في الشكل (2-1) و (2-2). كذلك يؤثر نموذج الأرضية كثيراً على حجم الغرفة وتناسب مظهرها كما في الشكل (2-3).

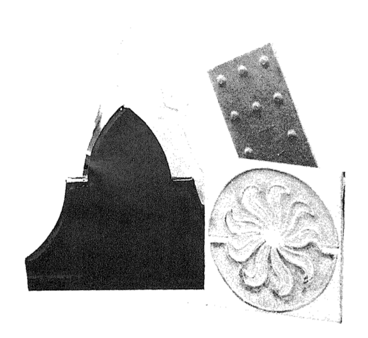
الأرضية المرنة

الفخامة والعملية والراحة والعمر الطويل، هي بعض الأسباب التي تبقي على شعبية اختيار الأرضية المرنة لمناطق المرور الكثيف كالقاعات والردهات والمجازات والمطابخ وأركان الغسيل.

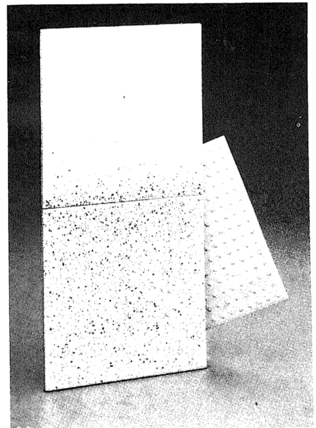
أغطية الأرضية الصلبة السطح

الأرضيات	المزايا
الخشب	الخشب الصلب (سنديان وقيقب)، الخشب اللين (صنوبر أبيض وبتولا). غني بجماله الطبيعي، متين.
مشمع الأرضية	مرصع (طبع يخترقه من جهة إلى أخرى)، أو مطبوع (طبع على سطحه فقط). متوافر في لفائف أو وحدات أو آجرات متعددة الألوان والأشكال.
الڤينيل	أربعة أنواع: لفائف مزودة بصور فوتوغرافية، ڤينيل مصقول، ڤينيل اسبستوس (حرير صخري)،

	آجرات ڤينيل متناسقة. متين جداً، ومقاوم للبقع والقلويات والحمضيات والتآكل. غير نفوذ.
الإسفلت	ذو لون وتصميم مطبوع فيه. يتضرر من الشحوم والزيوت. يذوي لونه عند ملامسته للمواد المذيبة. يتوافر في آجرات مربعة أو مستطيلة. بالغ المرونة، مقاوم للتربة وسهل الصيانة.
فلين مانع للتسرب	مرن، يقضي على الجلبة، دافىء شتاء، بارد صيفاً.
السيراميك	آجرات مطلية بطلاء لماع أو غير لماع.
الإسمنت	قاس وخشن
الطوب	مطلي عادة بطلاء لماع
الاردواز	مجعد أو وعر
التريسة (الشحف)	70 في المئة شظايا مرمر أو رخام مع قاعدة إسمنت.

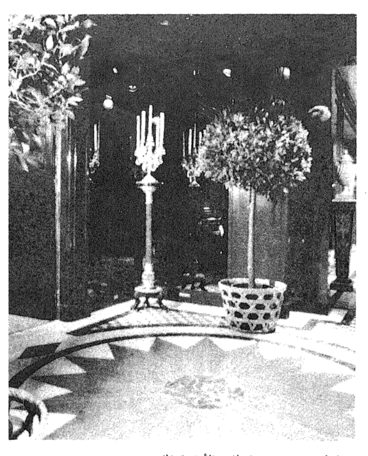


الشكل (2-1) التغطية الصلبة للأرضيات



تتميز الأرضيات المرنة المعاصرة بصلابتها أو مقاومتها للتآكل رغم جمالها البارز، فهي معدة لتخدم سنوات عديدة بدون عناية كبيرة.

كذلك فإن للأرضيات المرنة مزايا هامة غير جمالها، منها سهولة تنظيفها والمحافظة على نقاوتها، إذ يكفي تنظيف الغبار أو مسحه بسرعة ولمرة واحدة بممسحة رطبة، وهو ضرب الصيانة المنظمة الوحيد المطلوب، إلى جانب ذلك تكفي عملية غسل عادية مع تشميع لإبقاء الأرضية لامعة لسنين، كما أن بعضها المطوَّرة حديثاً لا تحتاج تشميعاً لتلميعها، ومع تقويم فترة خدمة الأرضيات المرنة، يتبين لنا كلفتها العادية والرخيصة في استعمالها ضمن المنازل.

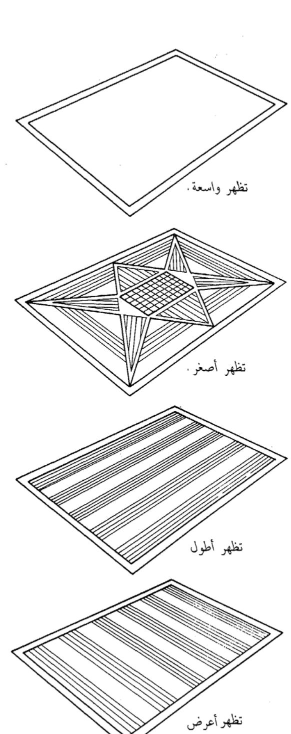


الشكل (2-3)   بلاطات الأرضية المفردة

يتبين لنا بنتيجة التحليل المتعمق أن الأسلوب المعاصر هو الذي يعطي الأرضيات المرنة جاذبيتها، وبسبب التنوع الكبير في المواد أصبح بالإمكان خلق أي مشروع أرضية يقترحه التصميم.

الألواح والآجرات

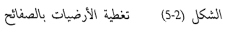
تعد أغطية الأرضيات المرنة في شكلين رئيسيين: الآجرات كما في الشكل (2-4) والألواح كما في الشكل (2-5). فالآجرات معدة لرصف الأرض في مواقع ثابتة ولا تنزع منها. أما الألواح فقد تثبت في مكانها أو تمد كالبسط على أرض الغرف. وفي حين تبلغ مساحة الآجرات ما بين (229-305 مم^2)، تباع الألواح في لفائف يصل عرضها إلى (3.7 م). الشكل (2-6).



الشكل (2-2)   نماذج الأرضيات ذات الأسطح القاسية

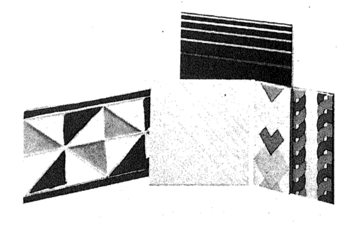
الشكل (2-4)

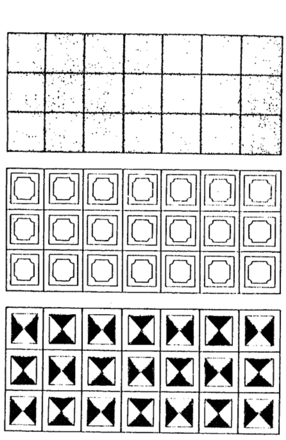
الشكل (2-5)   تغطية الأرضيات بالصفائح



أغطية الأرضيات الرخيصة والاقتصادية

تتوافر في الأسواق مواد أغطية الأرضيات المرنة الرخيصة والاقتصادية على شكل لفائف من الدرجة الثانية والتي تغطي الأرض من دون أن تلصق بها، وهذه المنتجات معدة لفرش النواحي التي يُرغب فيها بأرضية جذابة، وهي محبوبة جداً من قبل مستأجري المنازل الذين يتطلعون إلى أغطية أرض أنيقة معتدلة الثمن يمكنهم نزعها حين يشاءون.





الشكل (2-6)   نماذج الأرضيات

الاختيار

إن اختيار نوع الأرضية المرنة، هو في الدرجة الأولى قضية تحديد نمط الأرضية السفلية التي ترصف فوقها الأرضية المرنة (السطحية أو الفوقية)، وحركة المرور وطراز التمديدات والإنشاءات المطلوبة، ولا يجوز أخذ الشكل والكلفة بعين الاعتبار قبل حساب هذه العوامل.

إن أنجع حل هو مقاربة الموضوع على أساس تنظيم كل غرفة بذاتها نظراً إلى أن احتياجات الأرضيات تختلف باختلاف الأركان والحجر، فالأرضية المناسبة لأي غرفة هي تلك التي تلائم حاجات المكان العملية والزينية.

يفترض فينا حساب الموقع ونوع الأرضية السفلية في المقام الأول، إذ ينبغي أن تكون المواد قابلة للتركيب خصوصاً وأن بعض المنتجات المرنة لا يمكن استخدامها في الأسس أو على الأرضية السفلية المصنوعة من الإسمنت، سيما إذا اتصلت مباشرة بالأرض، والبعض الآخر لا يصلح لأن يرصف فوق أرضية مرنة، مما يحتم نزع الأرضية القديمة قبل رصف الجديدة. من هنا يجب التحقق أولاً أو تقرير نوع الأرضية السفلية قبل اختيار نوع الأرضية المرنة.

بعد التغلب على مشكلة الأرضية السفلية، يأتي دور تحديد كثافة المرور التي تتحملها الأرض ونمط الصيانة المطلوب. فإذا وجدنا أن الأرضية ستتحمل كثافة كبيرة في المرور ودرجة عالية من التآكل، فيجب استخدام أرضيات بمواصفات خاصة. على أن بإمكاننا اختيار أرضيات تتحمل درجة مرور متوسطة أو خفيفة إذ اتضح لنا أن الأرضية ستتعرض لحركة مرور «راجلة» محدودة.

التآكل أو الحت

من النادر أن تتآكل الأرضية المرنة المرصوفة والمصانة جيداً، والتبديل في الأرضية أو بعض أجزائها إنما هو للتغيير في الزينة الداخلية لا للتعويض عن الأرضية المتآكلة.

إلا أن هذا لا يعني أن جميع أنواع الأرضيات المرنة تصاب بالحت بالطريقة نفسها، فالمنتجات المقاومة بكامل سماكتها للحت تعمر أطول من تلك المزودة بقشرة زينية مقاومة للتآكل.

أنواع الأرضيات وإمكانات الاختيار

بعد وصولنا إلى قرار أولي بشأن الأرضية، يغدو بالإمكان اعتبار الخيارات العديدة المتوافرة أمامنا في أنواع الأرضية المرنة.

من الخيارات الشائعة ضمن فئة ألواح الأرضية هو تثبيت حشوة تحت الألواح مما يخلق أرضية مريحة وهادئة تلائم كل أركان المنزل. ويتراوح عرض الألواح بين (1.8-3.8 م)، وكلما ازداد عرض اللوح كلما نقصت ندبات الاتصال في مشروع الرصف التام. على أن ظاهرة

انعدام الندبات أو الوصلات في الأركان التي تتشكل فيها رطوبة السطح تصبح ضرورة ملحة.

ومن البلاطات المفضلة في فئة ڤينيل الأسبستوس هو الآجرات اللاصقة المزودة في مؤخرها بمادة لاصقة الأمر الذي يجعل عملية الرصف مجرد تحديد لموقع الآجرة وتثبيتها فيه.

الكلفة أو الثمن

ليست الكلفة هي دائماً عامل ثابت في عمليات الشراء بما في ذلك ابتياع غطاء أرضية جديد، علماً أنه لا يجوز وقف اختيار نوع الأرضية على الكلفة فقط. فالمواد الأقل ثمناً ليست بالضرورة أفضل قيمة من المواد الأغلى والأبهظ ثمناً. في أي حال، يجب أن يلبي الاختيار كل احتياجات الوصف العملية ومتطلبات التصميم واللون في الدرجة الأولى ثم الذوق الشخصي للمالك.

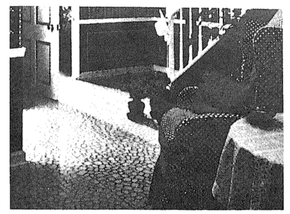
تصنف جميع مواد الأرضية الصلبة السطح ضمن فئة الأرضية المرنة، وتتوافر أنواع شتى من الأرضيات اللينة والناعمة.

آجرات السيراميك، الطوب والأردواز

يمكننا خلق أرضيات أنيقة ومتينة بمجرد استخدامنا لآجرات مزدانة بالرسوم الهندسية ونقوش للأزهار. في حين تقاوم آجرات السيراميك المطلية طلاء لماعاً كل البقع، تجدنا مضطرين لكسو الآجرات غير اللماعة الطلاء وقطع الطوب وألواح الأردواز بمواد مقاومة للبقع واللطخ.

الرخام والتريسة (الشحف)

تعتبر أغطية الأرضية هذه التي نشاهدها في الشكل (7-2) متينة ومقاومة للرطوبة عدا كونها صلبة تحدث بعض الضجيج عندما ندوس عليها. صحيح أن الرخام غطاء أرضية أنيق، إلا أنه منفذ للماء مما يجعل إزالة البقع

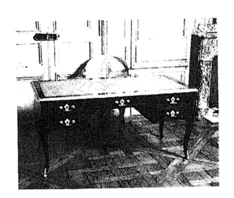


الشكل (7-2) أرضية الغرفة المعمولة من شرائح البلوط.

عنه مشكلة فعلية. أما التريسة فمادة مؤلفة من شظايا الرخام والإسمنت ومصقولة إلى حد بعيد، ونظراً إلى مقاومتها للرطوبة وسهولة صيانتها تتميز بشعبيتها في مناطق المناخ الرطب وفي الغرف المصممة للحياة الداخلية والخارجية على السواء.

الخشب

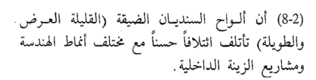
لعل الخشب سيظل أحد أغطية الأرضية الصلبة المحبوبة. فعدا السنديان الذي يحتل المرتبة الأولى في الشعبية يوجد ما يزيد على مئة صنف مختلف من الخشب الذي تكسى به الأرض، ويتسم الخشب بجماله الطبيعي ومتانته ومرونته، وبالإمكان إعادة صقله وطلائه تكراراً للحفاظ على مظهره عند الضرورة. وأغطية الأرضية الخشبية متوافرة في قطع ضيقة أو ألواح متفاوتة العرض وقطع باركيه بحجم البلاط مزخرفة أحياناً.



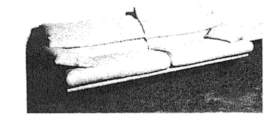
تذكرنا الأرض المفروشة بألواح خشب الجوز والسنديان المتفاوتة العرض بزينة القرن الثامن عشر. وتتكفل صناعة الأرضية المعاصرة وأساليب الطلاء الحديثة جمال خشب السنديان ودفئه وكلفته الزهيدة وتسهل العناية بالأرض وصيانتها.

ألواح الخشب الضيقة

يجعل مظهر هذه المواد المتميز وثمنها البخس استعمالها عظيم الشيوع في كساء الأرضية، ويتبين لنا من الشكل



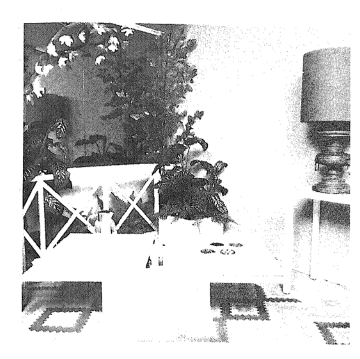
(2-8) أن ألواح السنديان الضيقة (القليلة العرض والطويلة) تأتلف ائتلافاً حسناً مع مختلف أنماط الهندسة ومشاريع الزينة الداخلية.



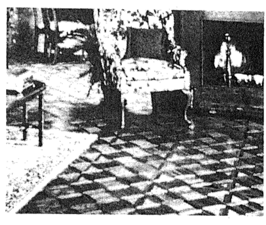
الشكل (2-8) أرضية خشبية (باركيه)

الباركيه

يمكننا تنفيذ رصف الأرضية بأشكال مختلفة جذابة، تشمل جمع الكتل وفرش القطع المزخرفة بخطوط تشبه حياكة السلال وهيكل سمك الهيرنغ العظمي، وذلك باستعمال تباليط من السنديان تصنع على هيئة آجرات هندسية التصميم، وفي وسعنا تمديد القطع المجموعة في المصانع فوق أرضية سفلية مصنوعة اما من الخشب واما من الإسمنت. أنظر الشكل (2-9).



الشكل (2-10) الأرضية المفروشة بالسجاد من الجدار إلى الجدار.



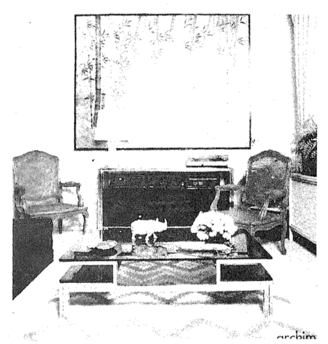
الشكل (2-9)

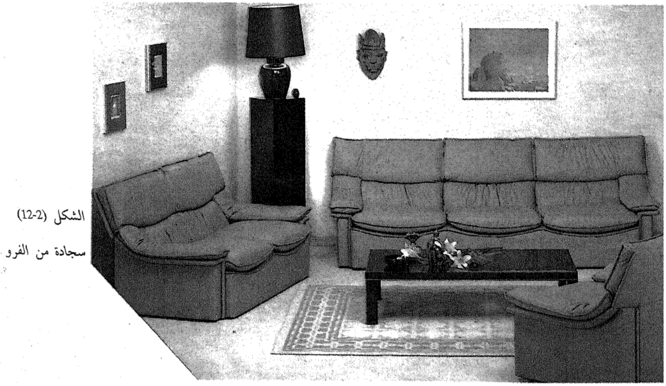
الشكل (2-11) سجادة واسعة

السجاد

يوحي السجاد الذي تفرش به أركان الحياة اليومية بالدفء والجمال والهدوء وغنى اللون، وإلى جمعه العناصر المختلفة يخلق كلاً منسجماً متآلفاً، والأرض المكسوة بالسجاد تعطي انطباعاً باكتمال الغرفة، مضيفة إليها اللون والنسيج والدفء، وإيحاءً بالفخامة والهدوء، علماً أن السجاد في هذه الأيام يتمتع بالمتانة والقابلية للتنظيف.

يباع السجاد في ثلاثة أشكال: سجادات تمتد إلى الجدار كما في الشكل (2-10)، البسط الواسعة والممتدة على حجم الغرفة (2-11)، سجادات الأركان على ما نشاهد في الشكل (2-12) وبسط الأركان المصنوعة من الفرو في الشكل (2-13)، وهي كثيراً ما تعزز الزينات الطبيعية أو الريفية.





الشكل (12-2)

سجادة من الفرو

الشكل (13-2)

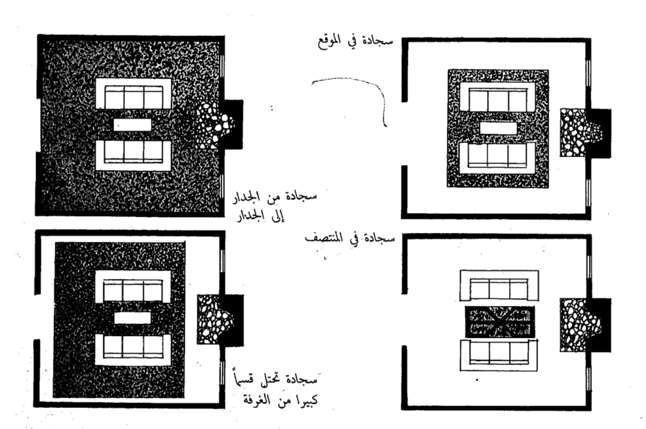
بينما يظهر الشكل (2-14) تطبيق نماذج مختلفة في وضع واحد، يقارن الشكل (2-15) عينات السجاد الأساسية.

تكسو السجادات الممتدة من الجدار إلى الجدار أرض الغرفة كلياً وتوحي باتساعها نظراً إلى تواصل اللون والنسيج، ويسهل تنظيف سطحها الخارجي بينما تعمل كأرضية نهائية.

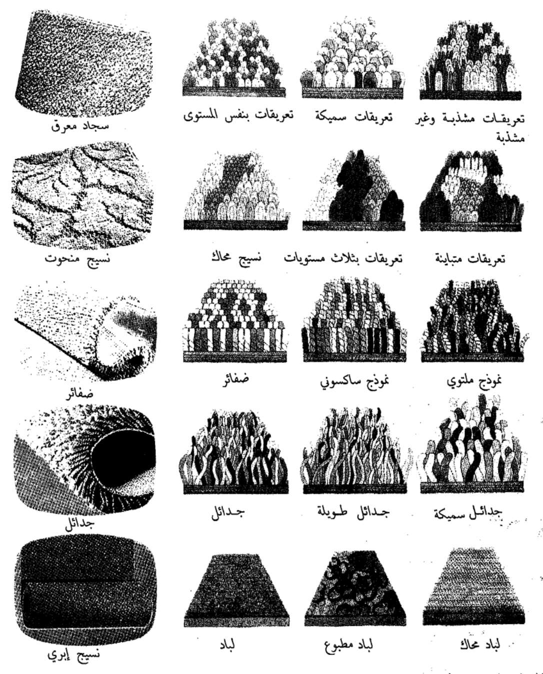
تباع البسط الواسعة في أحجام قياسية تراوح بين (2.7 × 3.7 م) أو (3.7 × 4.6 م)، أو تقطع حسب الحجم المطلوب من لفائف بسط كبيرة. تترك البسط الممتدة على وسع الغرفة فسحة بينها وبين الجدران تصل إلى 200 مم في الحجر الصغيرة و250 إلى 300 مم في الغرف الأوسع، لكن البسط المقطوعة بحجم الغرفة تصل إلى الجدران وتغطي تضاريس الحجرة مما يجعلها سجادة تمتد من جدار إلى جدار دون الحاجة إلى عملية تركيبها وتنصيبها المضنية.

بالإمكان قلب البسط لتوزيع التآكل بانتظام على أجزائها المختلفة، كذلك يسهل نقلها من مكان إلى مكان.

تراوح أحجام بسط الأركان بين 1 × 1.5 م و3.6 × 4.5 م في وقت تتوافر فيه في أشكال مربعة ومستطيلة ومستديرة وبيضاوية أو حرة، وتعرّف بسط الأركان ناحية من المنزل مؤكدة موقعها باللون والتصميم. يجب تأمل نسب الغرفة عند اختيار حجم البساط لتحاشي مظهر «طابع البريد» الذي يخلقه بساط صغير في ركن واسع. ثمة أمور عديدة يتوجب على مشتري البساط أو السجادة المحتمل اتخاذها يتعلق بعضها باللون والنسيج والشكل والثمن والأداء.



الشكل (2-14) يمكن تطبيق عدة نماذج من السجاد في نفس الموقع



الشكل (2-15) نسيج السجاد

النسيج والشكل

توجد أنواع كثيرة من أشكال قطب السجاد المتوافرة في السوق الآن، تشمل قطب الكعكة الهلالية أو الجدلة، البلش أو العقد الفارغة، المقطوعة أو غير المقطوعة، والمتحدرة الطرف المنحوتة أو المحفورة والموبرة وغيرها كما في الشكـل (2-15). ويبرز الشكـل (2-16) تفاصيـل تشريحية لنسج السجاد المختلفة.

وقد نختار ضرباً محدداً من أنسجة السجاد كالقطب

السميكة الفارغة لأنها تتماشى ونعومة الأثاث وليونته أو تصميم المنزل المعاصر، أو ربما نزعنا في الذوق إلى رونق الخطوط المنحنية كالتي نراها في السجاد ذي القطب المنحوتة أو المحفورة. فيما تبدو السجادة البليشية الخالية من الزخرفة رسمية، توحي قطبة الجدلة في السجادة بالوعورة في جو الغرفة. في أي حال، يظل الميل الشخصي والذوق هو أفضل دليل.

قد يؤثر طراز الأثاث في أيامنا أو لا يؤثر على اختيارنا لنسيج السجادة، لكنه يؤثر بكل تأكيد على انتقائنا أسلوباً معيناً، ولما كانت القطب تحوي ألواناً عديدة في التصاميم المميزة أصبح من المفروض تخطيط الزينة المناسبة لها.

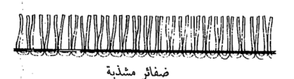
إن خير قاعدة يمكن اتباعها في اختيار أنسجة السجاد هي: القطب الصغيرة تناسب الغرف الضيقة، والقطب الكبيرة تتماشى مع الحجر الواسعة أو تخلق أجواء درامية، وتوفر قطب السجاد العملية للسير عليها مشروع زينة قائم بذاته. ولما كان صاحب المنزل يبدل الستائر أكثر مما يغير السجاد، فلا بد من اختيار الألوان المهيمنة في قطبة السجادة لتميز المفروشات الأخرى بغية التنويع في المشروع اللوني. يذكر أن السجاد أصبح يستعمل في الوقت الحاضر لفرش الجدران والسقف مما يفتح مجالاً جديداً أمامنا لتنظيم الألوان ومشاريعها.

اللون

هناك سببان وجيهان يدفعاننا لاختيار اللون عند شرائنا لسجادة أو بساطاً. أولهما أننا نستمر في البحث والتفتيش إلى أن نعثر على السجادة التي نحب ونفضل فعلاً. فمن المعلوم أن اللون عامل مهم دوماً في المنزل، غير أنه يزداد أهمية عندما نحاول النظر إليه في ركن واسع أو ناحية كبيرة كأرض المنزل ونحن نريد بدون أدنى شك أن يبلغ أثر اللون أشده في كل غرفة من ناحية الزينة على الأقل.

يتلخص السبب الثاني في أننا ندرك ضرورة تميز السجاد بلون عملي، إذ لا نسير فوق أي قطعة من أثاث المنزل يومياً باستثناء السجادة، ولا نرغب بالتالي أن يشوه

السجاد



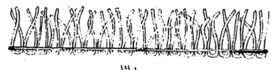
تعريقات بنفس المستوى



ضفائر مشذبة



ضفائر مقصوصة



متعددة المناسيب

جدائل



جدائل عشوائية

الشكل (2-16) المقاطع في نسيج السجاد

منظر التربة وما يوحيه من قذارة، جمال السجادة أو البساط، إلا أن هذا لا يعني أن علينا اللجوء إلى انتقاء الألوان الباهتة أو المعتمة وغير المؤثرة في النفس.

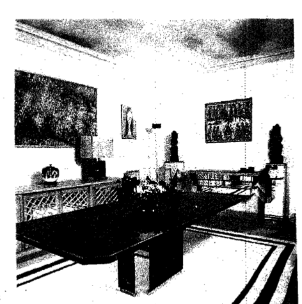
تتألف كل عائلة لونية من درجات عديدة تتفاوت بين المشرق والمعتم سواء أكان اللون واضحاً وثابتاً أو مزيجاً دقيقاً، وهذا التنوع يسمح باختيار اللون المحدد ودرجته الأشد عملانية.

يجب استعمال اللون بجرأة لأن بإمكاننا تصميم عدد كبير من الزينات البديعة انطلاقاً من السجاد ولونه، فاللون يظهر الغرفة أكبر أو أصغر من حجمها أدفأ أو أبرد جواً ويضاعف السعادة الدائمة.

توجد ثلاث عائلات لونية،هي الألوان الدافئة والألوان الماصحة والألوان الباردة.

الألوان الدافئة

الأحمر والأصفر والبرتقالي ألوان دافئة مليئة بالحيوية، مثيرة وودودة وتناسب بشكل خاص الغرف التي لا تتعرض لأشعة الشمس مباشرة، فتبدو بالتالي باردة وموحشة. إلا أنها تظهر عنيفة إذا أكثر من استعمالها في الأماكن الضيقة، في حين تؤثر إيجابياً على الغرف المتسعة إذ توحي بأناقتها.



الألوان الماصحة

(الأبيض والرمادي والأسود) ألوان تتماشى تماشياً حسناً مع الألوان الدافئة والباردة مع العلم أن للمواصح في بعض الحالات نزعات لونية معينة، وهذا ما يجعلنا في كثير من الأحيان نختار المواصح للأسباب نفسها التي تدفعنا لانتقاء الألوان الدافئة أو الباردة وذلك إما لإكساب الغرفة جواً محدداً وإما لإضفاء شعور جديد على المكان.

الألوان الباردة

تتحلى الألوان الباردة بهدوئها والراحة التي تبثها، فظلال اللونين الأخضر والأزرق تذكرنا بجمال الطبيعة المريح والوادع وتملأنا شعوراً بالبرد والسلام حتى في أحر الأيام. إنها أكثر ما تلائم الغرف المعرضة لأشعة الشمس المباشرة المطلة على الجنوب والكثيرة النوافذ. إلى ذلك توحي هذه الألوان بالاتساع وتستخدم لإظهار الغرف الضيقة بمظهر أوسع.

الأداء والنوعية

صحيح أن المجال مهم، إلا أن الثبات مهم أيضاً، فنحن ولا شك نريد التأكد أن السجادة أو البساط الذي نختار هو «صفقة» العمر الملائمة لمنزلنا. إذن، فهذا هو الوقت لانتقاء النوعية والحكم على الأداء، كم ستستطيع السجادة الحفاظ على لونها وكم ستبقى بوجهيها صامدة ضد التآكل والحت والاهتراء. الواقع أننا لم نقوّم سوى جانب واحد من الأداء هو اختيار اللون والنسيج، فأسلوب السجادة يلعب دوراً في الحفاظ على مظهرها، كذلك تعتبر الألوان الوسيطة وأمزجة الألوان ونماذجها أفضل وسيلة لإضفاء الدلائل على استخدامها بين كل عملية تنظيف وأخرى، في حين أن الأنسجة المحكمة النسج والصلبة السطح لا تظهر على الفور آثار الأقدام.

لذا يجب الأخذ بعين الاعتبار أكثر أعضاء الفئة اللونية وأنواع النسيج عملية في اختيارنا للسجاد.

بغية اتخاذ قرار يتعلق بالبقاء والمتانة، وهما الجانب الثاني للأداء: كم ينبغي أن تعمر السجادة؟ كم ستستعمل السجادة وأين؟ ما هو نوع الصيانة وعدد مرات الصيانة التي ستجري عليها؟

عند اختيارنا نوعية السجاد، خصوصاً عند السلالم وغرف الجلوس والعائلة والمطابخ والمجازات علينا أن نذكر أنها مناطق مرور كثيف. أما غرفة المائدة وحجرة المكتب فهي مناطق مرور متوسط الكثافة، في حين يقل المرور في غرف النوم والضيوف نسبياً.

الكثافة والعمق

إن اختيار السجادة البساط على أساس قيمة المظهر وحده يجعل من الضروري التنبه إلى أهمية عمق الوبر أو النسيج وكثافته.

وقد تتساوى سجادة قصيرة الوبر وعالية الكثافة بأخرى عالية الوبر أو طويلته ومنخفضة الكثافة، ولا بد من حساب التوازن الصحيح للعوامل العديدة في عملية الاختيار.

التحشية

التحشية عملية تزيد من الحفاظ على السجاد من ناحية الأرض ورطوبتها، وتعمل على امتصاص الصدمات فتطيل عمر البسط والسجادات الممتدة من جدار إلى جدار. هناك عدد كبير من وسائد التحشية، ويعتبر الاعتماد عليها ملائماً وجيداً واستثماراً رابحاً لثمن السجادة.

مبادىء الاختيار

إذا لم يتم التأكد من لون السجادة المعين وأسلوبها وإمكان أدائه وظيفته، فالقواعد التالية ترشدنا في اتخاذ القرار النهائي:

(1). تعتمد الألوان الوسيطة والخفيفة لا القوية والزاهية لتوسيع مدى الغرفة، كما ينبغي استخدام الأنسجة البسيطة أو التصاميم المنحوتة بدل القطب المعقدة.

(2). نلجأ إلى الألوان القوية والزاهية والقطب المعقدة لإظهار الغرفة الواسعة بمظهر أنيق يوحي بصغرها.

(3). لزيادة الإشراق في الغرف المعتمة (ربما المعرضة للشمال)، نستعمل الألوان «الساخنة» التي تعكس الضوء فوراً.

(4). اللونان الأخضر والأزرق وظلالهما يوحيان بالهدوء. من المؤكد أن السجادات الخالية من القطب أكثر هدوءاً من المزركشة.

(5). نضفي جواً من البرودة على غرفة مشمسة باللجوء إلى اللونين الأخضر والأزرق.

(6). لا يُظهر التويد إلا القليل من الأوساخ المتجمعة يومياً في غرف المرور الكثيف.

(7). نعتمد القطب الدقيقة في الغرف الصغيرة والقطب العريضة في الحجر الواسعة وللتأثير الدرامي.

(8). السجادات الممتدة من الجدار إلى الجدار توصل اللون إلى الزوايا، وتدفع الجدران إلى الخارج، بينما تقلل البسط المتسعة على مدى الغرفة من مساحة الأرض المكشوفة والعارية.

(9). لا شك أن أفضل اختيار نقوم به للون يعتمد على نمط الحجرة التي نعتزم فرشها بالسجاد. فإذا كانت من الغرف التي يكثر استعمالها كالمكتب أو حجرة العائلة، نلجأ إلى الألوان الماصحة والمظهر المقبول.

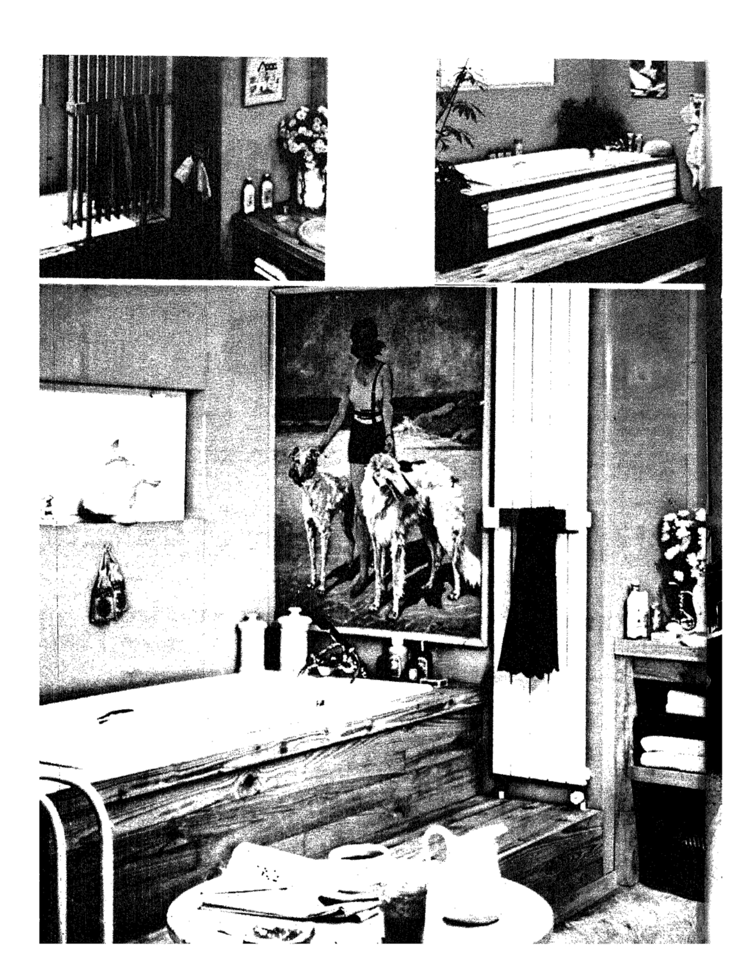
(10) أما في الغرف الأقل استعمالاً من غرف نوم واستقبال رسمية، فالألوان الزاهية،مرغوبة لما تضفي على الغرفة من منظر مغر وجذاب.

(11). نستخدم البسط المؤكدة لجمع الأثاث لاستيعاب مجموعات المتحدثين ولإكساب زاوية أو مجاز معتم بعض الإشراق، ولإضفاء جو درامي على ركن المائدة مثلاً بواسطة تكرار البساط (بيضاوياً أو مستديراً أو مستطيلاً) خطوط الطاولة أو بتباينه مع الأشكال بحيث

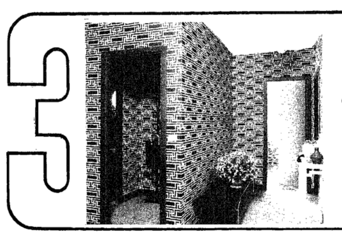
يجتمع البساط المستدير مع المفروشات المستقيمة. حيثما استعملنا هذا الأسلوب نعطي الغرفة سحرها الخاص الذي ينقصها. نستفيد من السجاد في إسباغ أجواء خاصة على الجدران أو المناطق المنحوتة كما في الشكل (2-17).

الشكل (2-17) التأثير الذي تعكسه عملية وضع السجاد









الفصل الثالث

الجدران

لعل الفترة التي يخصصها المصممون الداخليون لتصميم زينة الجدران، تفوق أي وقت يمضونه في أي من جوانب عملهم. فمعالجة الجدران، تخلق جواً للغرفة، وتترك أثراً واضحاً على باقي معالجات السطوح لأن الجدران تتعامد مع مجال الرؤية، مما يجعلها أقرب إلى ملاحظة الإنسان من الأرض والسقف. ويحسب المصمم العصري في وضعه أساس معالجة الجدار، التكامل التام للزينة المؤتلفة مع معالجات الجدران الأخرى، إضافة إلى أنسجة وألوان معالم الجدران، من نوافذ وأبواب وقناطر ومواقد، وذلك للإيحاء بالجو المطلوب.

أغطية الجدران

لأنسجة الجدران بعض الأثر على ما نعمل. فهناك أنسجة جدران عديدة، منها الطوب والحجر والآجر والجص (الخشن والناعم) والألواح الصخرية والمعدنية والخشب (ألواح عريضة وضيقة مستطيلة ومربعة) علاوة على أوراق الجدران. كذلك يمكن ستر الجدار أو تغطيته بالجص (الخشن أو الناعم) وبالطلاء أو بأوراق الجدران. وفيما نستطيع تغطية الجدران بورق أملس لماع، يمكننا أيضاً طلاءه بمزيج المت غير اللماع، كذلك نقدر على معالجة الجدران بالأنسجة أو برسم الصور عليها أو على ورق يلصق فوقها. ما يمكننا فعله في حال معالجة الجدار يحد فقط باعتبارات الخيال أو الميزانية ومشكلة الصيانة.

في وسعنا اختيار واحد من مواد الطلاء أو ورق الجدران أو ألواح رصف الجدران وهي أكثر عناصر معالجة الجدران استعمالاً وشيوعاً.

الطلاء

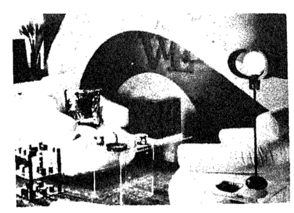
يضفي الطلاء إشراقاً على جو الغرفة، ويحسن شكلها بسرعة وقوة أعظم من أي مادة أخرى تعالج بها الجدران، وبإمكاننا تعديل وملاءمة أي لون من الطلاء.

ويوفر طلاء الجدران بالدهان العادي كثيراً من كلفة التزيين على مالك المنزل، نظراً إلى سهولة الطلاء، خصوصاً وأن الطلاء يعطي سطح الجدار الخارجي نعومة ووحدة في المظهر في حال اتسم الجدار بجودة في بنائه، كما يفيد الطلاء في حال وجود بقع مستعصية أو عدم الرغبة بإعداد جدار أملس صقيل. ولا شك أن الدهانات السائلة التي يطلى بها الجدار بواسطة الفرشاة، وتلك التي ترش بواسطة جهاز خاص، تخفف من الخدوش والبقع. في وسعنا الحصول على ملمس نسيجي باستخدامنا طلاء خاصاً أو تمرير أوراق أو إسفنج أو

فراشي مجعدة على الطلاء الرطب بعد دهنه مباشرة.

الواقع أن كل الدهانات المستخدمة لطلاء الجدران الداخلية معدة من الراتينج الصناعي. أما الدهانات اللسية التي ترقق بالماء فتستند على قاعدة مطاطية، وهي سهلة الاستعمال سريعة الجفاف يمكن غسلها وتتميز برائحة بسيطة. على أن طلاء اللمسات الأخيرة لا يظهر أثراً مزعجاً، ومعروف أن الدهانات اللسية توفر طلاء عادياً أو نصف لماع.

يُنصح باستخدام الطلاء غير اللماع على جدران وسقوف الحجر باستثناء المطبخ والحمام، حيث يفضل استعمال الطلاء نصف اللماع أو اللماع. كذلك ينصح باستعمال الطلاء نصف اللماع أو اللماع في الأشغال الخشبية، نظراً إلى سهولة تنظيفه. والتخطيط لاستعمال الطلاء في أشكال وطرق مختلفة كما في الشكل (3-1) يظهر تنوعاً في الألوان ويساعد المصمم في بلوغ أقصى حدود المزج بين الألوان والإيقاعات وتحقيق الوحدة.



الشكل (3-1) الدهان (بالتزيينات الجدارية المرسومة)

أوراق الجدران

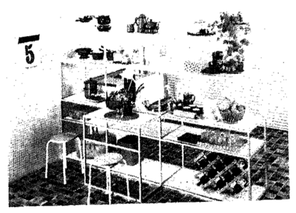
أوراق الجدران أداة أخرى فعالة في يد المزين الداخلي المبدع، إذ يمكن استخدامها سواء كانت عادية رخيصة أم فخمة ثمينة لإكساب الغرفة جواً جدياً أو مرحاً، بسيطا أو معقداً، محافظاً أو متحرراً، وليس ثمة طريقة أسرع من استعمال أوراق الجدران «المناسبة» لإظهار طابع حقبة ما.

لأوراق الجدران فوائد عديدة. فبإمكان رب المنزل لصقها على جدران أي غرفة، كما يتوافر منها أنواع متعددة الألوان والأشكال والأثمان والأنسجة وقوة المتانة، في حين تعمل بعض أنواعها على إخفاء الجدران المشوهة أو تمويه العيوب الهندسية، ولأوراق الجدران قدرة إظهار الغرفة الضئيلة الأثاث مزدحمة بالمفروشات، كذلك هي تحول الاهتمام بعيداً عن قطع الأثاث الرثة.

تباع أوراق الجدران بألوان متعددة وأنسجة مختلفة ومتفاوتة الأشكال. فهناك الأوراق الشبيهة بالقماش لما تتمتع به من زغب، إلى ذلك توجد الأوراق المطعمة بالمرمر والأوراق المعدنية، والشبيهة بالطوب والأحجار وقش البامبو والجلد اللماع وما سوى ذلك. وبعض الأوراق مرسوم عليها نماذج من تصاميم الحقب التاريخية المنصرمة في أوروبا وأمريكا. أخيراً، ترسم بعض الصور الجدرانية على الأوراق لتمثل حقبة معينة أو تعطي انطباعاً بالأبعاد المنظورية في حجرة ضيقة.

أشكال أوراق الجدران

من أوراق الجدران ما يمثل الأنسجة، والرسوم الهندسية، والزهور والدمسق، والتوال وأقمشة بايزلي، وطوراً زيتية لمشاهد طبيعية خلابة، أو أخرى تعرض مجموعة من المتحادثين أو صوراً لبعض الحدود.



الأنسجة

هي أوراق مطبوعة بحيث تبدو في منظرها وملمسها كالأنسجة الصلبة السطح والخشنة من غيش وتويد.

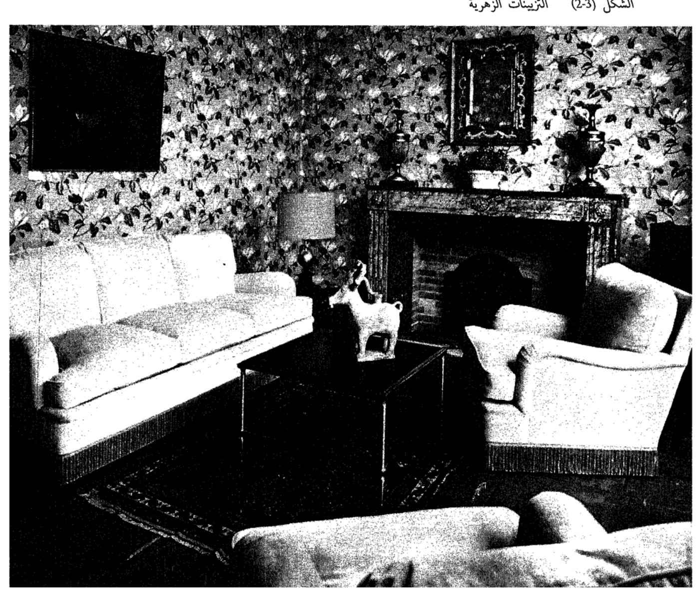
الزهور

قد تكون الزهور صغيرة منسقة الشكل، أو عشوائية الترتيب، أو كبيرة تبرز تفاصيلها الدقيقة. على أن للون دوراً مهماً في مظهر الزهور، إذ يزيد أو ينقص من طبيعيتها، أو يظهرها متفرقة أو مجتمعة بكثافة كما في الشكل (3-2). في وسعنا استخدام الورق ذو رسوم الزهور ذات الشفافية في الأماكن التي لا يراد بها إضفاء جو رسمي.

التوال

يتميز بخطوط ترسم نماذج من مشاهد الطبيعة، تراوح بين المشاهد الرعوية المجموعة قرب بعضها، والرسوم الكلاسيكية المعروضة في أطر متماثلة، وينصح باستعمالها في الغرف المتميزة بأجوائها التقليدية كما نرى في الشكل (3-3).

الشكل (3-2) التزيينات الزهرية



الشكل (3-3) ورق الجدران بالرسومات المعقدة



أقمشة بايزلي

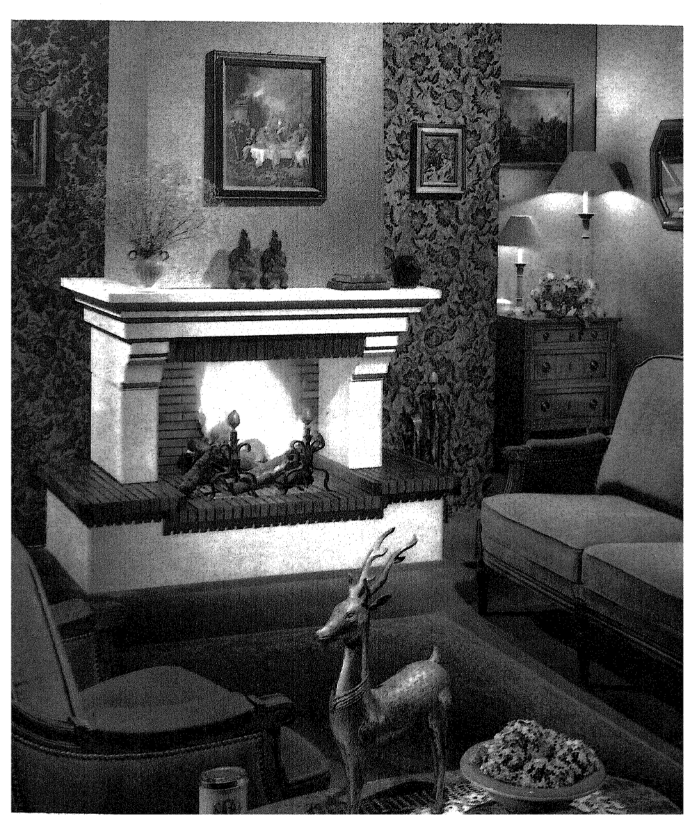
تتميز أشكال هذه الأوراق برسومات أوراق الشجر أو كيزان الصنوبر وما إليها، وعندما توسَّع رسوم الأوراق وتدمج ببعضها على نحو دقيق وتغتني باللون، تضفي على الجدار زينة أنيقة تتسم بغموضها كما في الشكل (3-4).

الدمسق

تتميز هذه الأوراق برسوم كبيرة لنموذج من نماذج الحلى الدرجية المتكررة بانتظام كما في الشكل (3-5). وهي لا تصلح لتمثل الأزهار لشدة تقليديتها،

أو الأشكال الهندسية لميوعتها. علماً أنها تجمع العناصر الهندسية والطبيعية على نحو يجعلها شبيهة بالرسوم التي تخدم كل المقاصد. يُنصح بتزيين الغرف الرسمية بها.

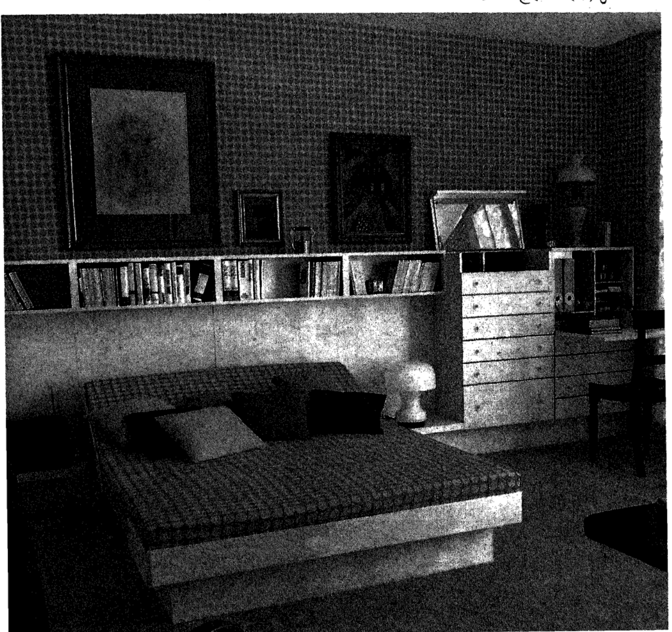
الشكل (3-4) البيسلي (جدار مزين «مزركش» بالرسوم)

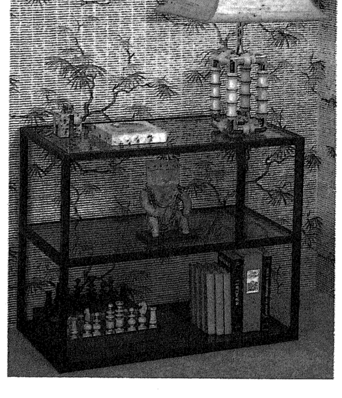


صور المشاهد الطبيعية

تعرض هذه الأوراق مشاهد طبيعية متكررة، تمثل مبان أو أشخاصاً أو حيوانات أو أوراق خضراء أو ذابلة، علاوة على مواضيع أخرى، كما تحوي صور المشاهد الطبيعية المحبوبة، مناظر جبلية ومناظر من البحر والأحداث التاريخية.

الشكل (3-5) النماذج الهندسية





الشكل (6-3)

الأشكال الهندسية

تضم أوراق الأشكال الهندسية رسوماً مبنية على الزوايا والمنحنيات، فهي رموز تجريدية لا موضوع لها. يستنسب البعض إدخال الخطوط ونقاط البولكا والخطوط المجعدة أشكالاً هندسية، مع أن ما يطلق عليها من أسماء في الأصل يلائمها كثيرا من ناحية الوصف.

تفضل التعريشات والمواقد والآجرات على الأشكال الهندسية المعروفة بأسماء أخرى وغيرها من الزينات الأكثر تمييزاً. ينظر الشكل (5-3)

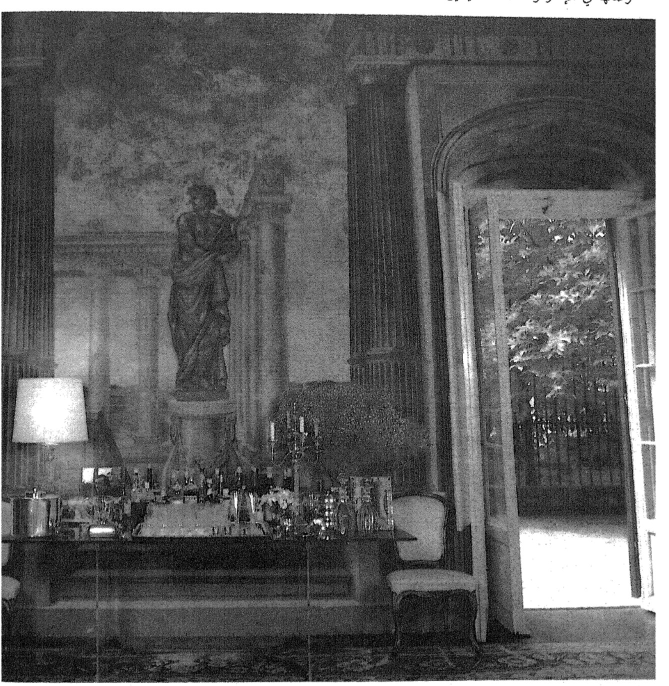
أوراق الحدود أو الأطر

تلصق قطعة ضيقة من ورق الجدران باعتبارها حداً زينياً، حيث يلتقي الجدار مع السقف أو حول الباب أو النافذة، كما تستعمل في تشكيل أطر زيني للوحة السرير الرأسية وللخزانات أو على جدار واسع، وتزين هذه الأوراق أيضاً السقف فوق خزانات المطبخ المشادة مع الجدران.

الصور الجدارية

تضم الصور الجدارية مشهداً طبيعياً كاملاً عكس صور المشاهد الطبيعية المتكررة، كما في الشكل (3-7). وبغية تسهيل تعليق صور الجدار تصنع الواحدة منها من أربعة أو ثمانية أو عشرة قطع تشكل صورة مركبة عند وضعها في الإطار والمكان الصحيحين.

تعد صور الجدار لاحتلال مسافة معينة من الحائط، وهي غالباً ما توضع على أحد جدران الغرفة، ويحدث التوازن عن طريق طلاء الفراغ أو ملئه بأوراق الجدران التي تناسبه لوناً وشكلاً. توضع صور الجدار التي تشبه في دورها الرسوم الزيتية فوق المواقد وقواعد الأعمدة. . . الخ، ويفترض أن تكون على ارتفاع مستوى العينين.



الشكل (3-7) التزيينات بالرسوم الطبيعية الجدارية

أنواع أخرى

علاوة على تعريف أوراق الجدران بأسلوب رسمها، تحدد هويتها أيضاً حسب طريقة صنعها، الورق الموشي على سبيل المثال، والتوشية ليست طباعة، بل إبرازاً للرسم على نحو ملموس بعد طبع التصميم الملون نفسه. تتم عملية التوشية بوضع الورق بين اسطوانتين أولاهما للتوشية مصنوعة من الفولاذ وتحمل الرسم، بينما تعد الأسطوانة الثانية من الورق وتزود بصورة مقلوبة للتصميم أو الرسم.

الطبع البارز

يختلف الطبع البارز عن التوشية، في أن الرسم وحده يضغط ويبرز من دون التأثير على الورقة في حال الطبع البارز، ولا يمكن هذا إلا بطباعة الرسم بواسطة ألوان مكثفة.

الورق المحشّى

يعد الورق المحشّى، برش الريون الورقي أو النيلون أو غيره من المواد الصناعية وذلك عندما يكون حبر الطباعة المطبوع على الورق ما زال رطباً. وكانت تحضّر مثل هذه بواسطة الصوف المسحوق سابقاً. جدير بالذكر أن ملمس هذا النوع من ورق الجدران شبيه بالمخمل.

(نشير هنا إلى أن بعض الأوراق الإنكليزية، التي لا تزال محفوظة لغاية اليوم والعائدة إلى القرن السادس عشر، هي محشاة، وقد أعدت لتقليد قطع المخمل المستوردة من جنوا وفلورنسا في ايطاليا).

ورق الجدران القابل للغسل

يستخدم في إعداد أوراق الجدران القابلة للغسل مقداراً من البروتين بانتظام، قبل أن يضاف إليها مركب كيماوي «يثبت» الألوان، ونظراً إلى سهولة تنظيف هذه الأوراق بمعجون منظف، قلما تغسل بهدف إزالة بعض البقع المستعصية في الأماكن المجاورة للأبواب ومفاتيح المصابيح الكهربائية. على أن بعض أوراق الجدران القابلة للغسل، تغلف بطبقة رقيقة من البلاستيك تسهل تركيبها ببراغي، وتضيف هذه الطريقة في الصناعة بعض اللمعية والإنزلاق على أوراق الجدران، الأمر الذي يرغب فيه عند استعمالها في الحمامات أو المطابخ. كما تطبع أنماط أخرى من ورق الجدران القابل للغسل بحبر الفينيل المقاوم للماء.

التزيين بورق الجدران

يعتمد اختيار الأشكال الكبيرة أو الصغيرة على حجم الغرفة. على العموم يجب تحاشي الرسوم الكبيرة الزاهية والواضحة في الحجر الصغيرة، ويمكن اللجوء إلى تلك المتميزة بالعمق لأنها تبدو وكأنها تدفع الجدران إلى أبعد من مواقعها وتزيد مساحة المكان. إلا أن الغرف الواسعة تستوعب الأشكال الكبرى والدرامية التأثير. لكن، إذا أحببنا إضفاء شعور من القربى والإنشداد إلى الغرفة الواسعة، فيمكن اختيار رسومٍ دقيقة المعالم صغيرة الأبعاد.

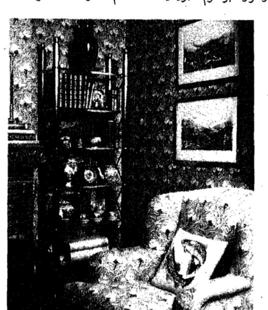
أحد محاذير قاعدة استعمال الرسوم الكبيرة في الغرف الواسعة، هي الأسلوب المتبع في الغرف التي تكثر فيها الفتحات. في هذه الحال، يجب قياس الرسوم ومقارنتها بمسافات الجدران. فمن المعروف أن الرسوم الصغيرة الحسنة الاتصال كالدمسق والخطوط الملونة تفضل لتزيين التصاميم المحدودة المسافة والتي تتخللها النوافذ والأبواب بانتظام.

من المفترض أن يحدد طول الجدار أو مساحته اتجاه الرسم. لذا تستخدم الرسوم الموحية بصعود الخطوط وهبوطها على الجدران الضيقة المرتفعة، على اعتبار أن ورق الجدران يساعد على تناسب أفضل للغرف الضيقة المتمادية في الطول. تغلف الجدران الجانبية بأوراق زاهية الألوان نسيجية الملمس، والجدران الخلفية أو الطرفية بالأوراق القاتمة الألوان المتنوعة الرسوم. كذلك تجدر الإشارة إلى أن الرسوم الأفقية توسع الحجر الضيقة، كما

تؤدي الأوراق المزودة برسوم دقيقة أو الأقمشة الملونة بلون الحشائش الدور نفسه. أما في الغرف المنخفضة السقف، فتستخدم الخطوط العمودية أو أي رسم يستعمل عمودية الأشكال.

يمكن خلق جو يوحي بالإلفة في غرفة نوم عالية السقف، عن طريق تغليف السقف بورق يحمل رسوماً صغيرة للزهور، تمتد جانبياً بحيث تغطي بعض الجدران، شريطة طلاء باقي الجدران بلون يسهل ائتلافه مع لون الأوراق. كما يمكن أن يضفي ورق ذو أشكال صغيرة شاملة، أو بعضاً من قماش الشيت، على العلية المائلة الجدران، جاذبية كبيرة، خصوصاً إذا غطى السقف وجدارين من جدران الغرفة. وفي الغرف المفروشة بأثاث من خشب القيقب أو الصنوبر أو الكرز، يستحسن استعمال أشكال دقيقة أنيقة، علاوة على المداليات والمشاهد القصيرة وخطوط تطبيع قماش الشيت أو ضربات الدبوس.

من جهة أخرى، يفضل اللجوء إلى التطبيع العريض، ورسوم الأشكال المتدلية وصور الأحداث التاريخية والموضوعات الصوفية، أو أوراق الجدران المطعمة بالمرمر، في غرف رسمية تحمل طابع القرن التاسع عشر. أما الورق النسيجي والورق المربع النقش والمزود برسوم تجريدية، فملائم للغرف العصرية.



آثار زينية خاصة

من المعالجات البسيطة والسهلة لقطعة من جدار غرفة ما، تعليق ألواح ورقية تحمل رسوماً تجريدية، أو أشكالاً لآثار أو مشاهد طبيعية ملونة على خلفية من الورق الملون، أو إحاطة الألواح بأطر من الخشب الطبيعي الألوان أو المدهون. كذلك يمكن زيادة المتعة في غرفة النوم، بلصق أوراق جدار غنية بالرسوم على أحد الجدران خصوصاً ذاك الواقع وراء السرير.

الأنسجة المتناسبة مع أوراق الجدران

عند اختيار نماذج ورق الجدران يجب التأكد من أنها سوف تتناسب مع عدد من الأنسجة التي يمكن استعمالها ستائر أو أغطية انزلاقية لتنسيق مشروع تزييني بهيج لغرفة ما.

التزيين بألواح الخشب

يعتمد اختيارنا لألواح الخشب على نوع الغرفة المراد تزيينها. فالألواح الخفيفة الألوان تستعمل في الغرف التي تدخلها مقادير محدودة من الضوء الطبيعي، خصوصاً وأنها توحي باتساع الغرفة. إلا أن الألواح القاتمة الألوان تناسب الغرف الغنية بالنور.

لبعض حبيبات الخشب أشكال مثلثة الأبعاد، واضحة، تخلق مناظر بهيجة بحد ذاتها، كما توحي باتساع المكان، والشكل الجذاب، وهذه المزايا إلى جانب اختيار الأخشاب الخفيفة والمتوسطة والقاتمة الألوان، تمكننا من التأكيد على نقطة ما بشكل صحيح.

تجدر الإشارة إلى الفوارق في الخشب كانت تستخدم سابقاً للبناء الخارجي بصورة رئيسة، إلا أنها تستعمل اليوم للزينة الداخلية.

الخشب الرقائقي الصلب

في السابق، كانت ألواح الخشب الرقائقي المصنوعة

من طبقات عديدة رقيقة مغراة، تلبس بقشرة رائعة من خشب الصنوبر، أما اليوم فكلفة التلبيس أقل مع استخدام أنواع خشب أخرى منها اللوان أو الماهوغاني الفيليبيني. كذلك يمكن تقليد أشكال تجزع الخشب الأمريكي الثمين بطبعها على قشرة التلبيس البخسة الثمن.

الخشب المصنوع من الجزئيات

تمكنا بواسطة التقدم التكنولوجي في وسائل الجمع والطبع والحفر والزخرفة والتطورات الجديدة في صناعة الألواح الخشبية الصناعية من الحصول على ألواح لها نسيج وملمس ومظهر الخشب الحقيقي، كما يمكن تقليد كافة تجزعات الخشب على غلاف الألواح الذي يمكن غسله والممنع ضد سوء استعماله من قبل مالكبه.

صفائح البلاستيك الشبيهة بالخشب

لا تتأثر هذه الألواح بالرطوبة، وهذا يجعلها صالحة للاستخدام في البرك والحمامات حيث لا تنفع الألواح الأخرى، وتجزعات الخشب المنقوشة عليها كثيرة، تراوح بين الصلب المسمت والعشوائي كما نرى في الشكل (8-3).

الخشب المسمت

طالما بيع بألواح تبلغ سماكتها ثلاثة أو أربعة بوصات، لكنه يباع اليوم في ألواح تصل سماكتها إلى ⅜ بوصة،

الشكل (8-3) التزيينات الجدارية الخشبية الشبيهة بالصفائح البلاستيكية



وهي صالحة لكافة أنواع الزينة الداخلية. ومع أن هذه الأخشاب المسمتة الخفيفة الوزن رخيصة، إلا أنها موازية في جودتها للألواح السميكة ويسهل تركيبها.

الأنسجة والڤينيل

بدأ استخدام الأنسجة لصنع الستائر منذ اليوم الأول الذي نشأت فيه الحاجة إليها لإعطاء غرف القلاع الحجرية الدفء واللون، والشكل (3-9) يعرض كيف تستعمل الأنسجة لإعداد ستائر لغرفة نوم. والأقمشة المزدانة بالرسوم والمطرزة والمشغولة بالخطوط من صوف أو كتان ودمسق، أو قطنيات، والحرائر المتموجة أو الحرير الصيني المصبوغ، أو التوال القطني والقطن الهندي الشرقي المصبوغ، هي بعض الأنسجة التي سترت بها الجدران وغطت النوافذ عبر القرون المتتالية.

كثيراً ما تغلف الأنسجة من غيش ولباد وكنفا ودنيم وشيت وتقوى بالبلاستيك، فالأنسجة البلاستيكية (الڤينيل عادة) تتزايد شعبية، وهي قد تزود برسوم مطبوعة أو خطوط منقوشة، وربما شابهت الكتان أو الدمسق والحرير أو النسيج القطني المتموج والجلد أو الخشب أو أوراق الجدران، وهي مقاومة للماء والبقع والأوساخ والخدوش، وبالإمكان فركها تكراراً، ولا تتحلى هذه المواد بالمتانة فحسب، بل بالقدرة على إخفاء العيوب في الجدران والشقوق في قشرة الجدار.

أكثر ما تناسب ستائر الجدران من الڤينيل، المطبخ والحمام، بسبب طاقتها على تحمل الفرك بصورة لا تحاكيها فيها أي أنسجة أخرى، كما أنها مقاومة فعالة للبخار، وعلاج شاف في حالات تكرار تعرض الجدران للتقصير والتخريب.

السيراميك والبلاستيك

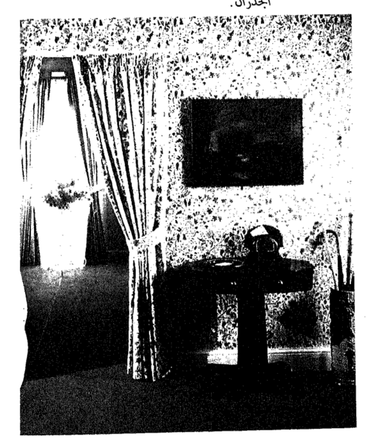
طالما وفرت آجرات السيراميك غطاءً محبوباً لجدران الحمامات والمطابخ، لكن استخدامها اليوم شاع حتى دخل غرف العائلة والحياة اليومية وردهات المدخل والجلوس والممرات، نظراً إلى متانتها وسهولة تنظيفها ومقاومتها للماء والبقع والنار. كذلك تمكننا آجرات السيراميك من تنفيذ تصاميم جميلة رشيقة.

ربما شابهت آجرات الڤينيل وألواحه الطوب والحجارة والجلد والخشب، وهي متميزة بمتانتها وسهولة تنظيفها ومرونتها وكثرة استعمالها لتغطية الجدران.

الطوب والحجارة والاسمنت

صحيح أن الطوب والحجارة ليست مواداً جديدة لتزيين جدران المنزل الداخلية، إلا أن الطرق الصناعية الجديدة التي تنتج ألواحاً خفيفة الوزن تغطى بالطوب أو الإسمنت أو الحجارة، وفرت كثيراً من التجمعات الحجرية كما نلاحظ في الشكل (3-10)، علماً أن الأنسجة والألوان سوف تزيد كثيراً من نوعية تركيب الغرفة.

الشكل (3-9) يمكن استخدام النسيج في عملية تغطية الجدران.



الجلد

الجلد أكثر أغطية الجدران فخامة وأناقة، غير أن صيانته مشكلة فعلية عدا ارتفاع كلفته. إلا أن الجلود الصناعية من ڤينيل وبليوريثاين، أخذت تقترب في نعومتها ودقتها من الجلود الطبيعية، وتوفر بذلك للمصمم الداخلي حرية كبرى في اختيار اللون والنسيج.

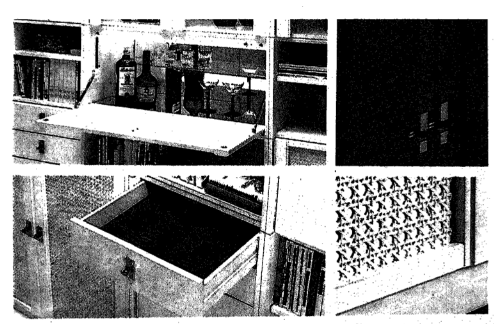
الجدران العملية

إلى جانب أغطية الجدران التقليدية من طلاء وأوراق جدران وألواح وأنسجة وسيراميك ومواد بناء، تتوافر لدينا إمكانات عملية لمعالجة الجدران، منها خزائن الكتب كما في الشكل (3-11) والجدار المرآة في الشكل (3-12)، والجدار الواجهة أو النافذة على ما نشاهد في الشكل (3-13).

الشكل (3-10) الاستعمال الداخلي للآجر

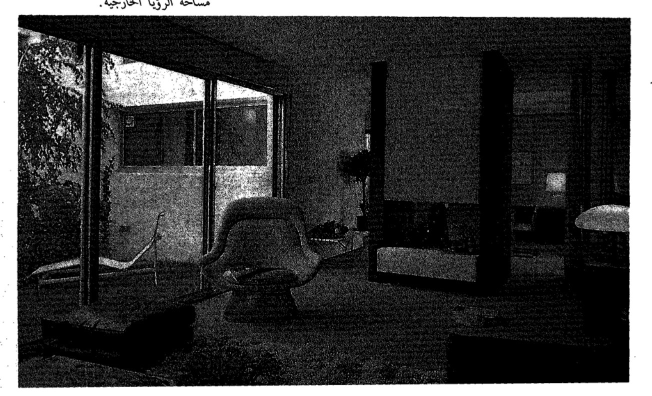


الشكل (3-11) يمكن استخدام المكتبات في التزيينات الجدارية.



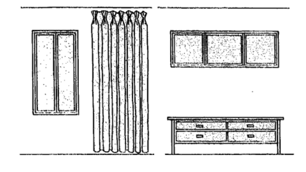
الشكل (3-12) يمكن استخدام المرايا في عملية تزيين الجدران

الشكل (3-13) تعمل النوافذ العريضة والعالية على ازدياد مساحة الرؤيا الخارجية.

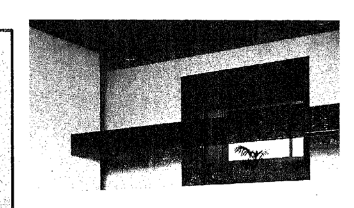


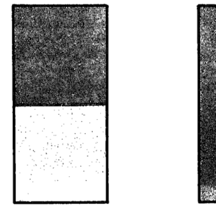
معالجة النوافذ

يتضح لنا من الشكل (3-14) أن النوافذ من معالم التصميم الداخلي التي يجب تقويمها من الخارج أيضاً. لذا يجب تقويم وظائف النافذة كإدخال النور والتهوية وزيادة مدى الرؤية من زاويتي التصميم الداخلي والخارجي. كما أن لأثر النسب في الجدار في الشكلين (3-15) و (3-16) شأن جمالي مهم عند اختيار النوافذ وتحديد مواقعها وتزيينها، ويعرض الشكل (3-17) أثر خطوط النافذة على المظهر النسبي أو التناسبي للمسافة نفسها.

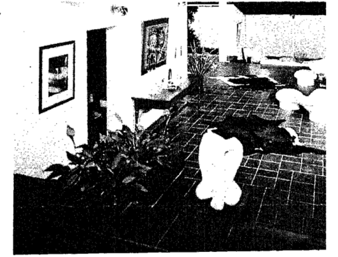


الشكل (3-15) يؤثر عرض النافذة وطولها على أبعاد الغرفة الداخلية.

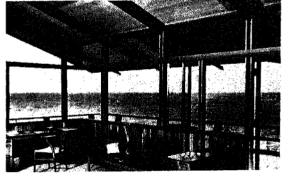


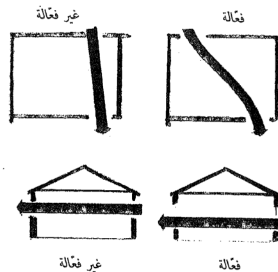
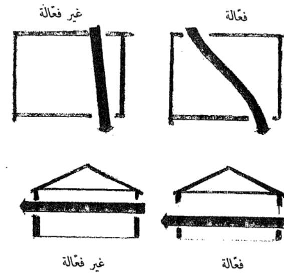


الشكل (3-16) يبين الشكل تطابق المستطيلين من حيث المساحة واختلافها من حيث الإرتياب في الرؤيا، وذلك في الحالات التي يتم تقسيمها على نحو مختلف.



الشكل (3-14) يبين الشكل تناسب أشكال النوافذ على نحو متميز من خارج المبنى.



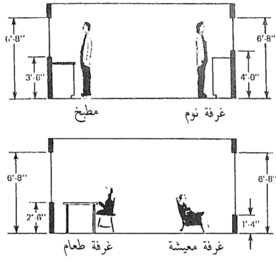
الشكل (3-17) التهوية الفعّالة وغير الفعّالة

دخول الضوء

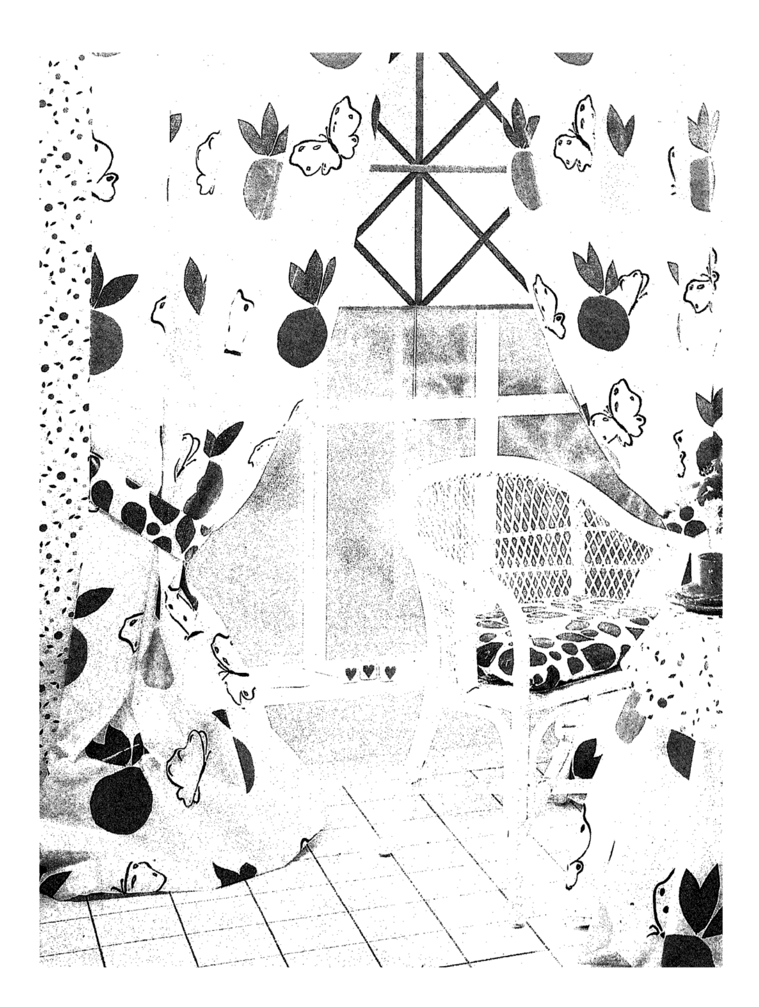
من المرغوب فيه الحصول على مقدار متناسب من الضوء في كامل الغرفة، ومن العوامل المؤثرة على هذا الواقع حجم النوافذ ومواقعها، إضافة إلى قوة الانعكاس التي تؤمنها الأرضية والسقف والنوافذ والأثاث واتجاه النافذة المقابلة للجدار، ومع أن قوانين البناء تفترض أن تشكل المساحات المزودة بالزجاج 10 في المئة من الغرفة، تظل نسبة 20 في المئة أمراً مرحباً به. على أنه يمكننا التحكم بالنور الزائد في الأيام المشرقة بواسطة الستائر المعدنية وستائر القماش. جدير بالذكر أنه يجب تصميم الستائر على نحو يسمح بكشف كامل الزجاج عند إزاحتها أو رفعها. أخيراً، تزيد الجدران والسقوف والأثاث الزاهية الألوان توزيع النور داخل الحجرة.

تأمين التهوية

لما لم تكن جميع المنازل مجهزة بوسائل ميكانيكية للتهوية تسمح لها بالانغلاق طوال الوقت، فإن كثيراً من المساكن تعتمد في تهويتها على النوافذ. في الوقت نفسه تعتمد التهوية الجيدة على النوافذ المفتوحة وموقعها ومدى انفتاحها، وتدعو معظم قوانين البناء إلى تخصيص خمسة في المئة من المساحة للتهوية مع أن الجميع يرحبون بزيادة النسبة إلى 10 في المئة، ويجدر بنا إقامة نوافذ ثنائية المصاريع أو رأسية المفصلات ووسائل تظلل النوافذ في الجزء الأسفل من الجدار كلما أمكننا ذلك بغية التحكم بجريان الهواء ودخوله إلى المسكن، والواجب يفرض إقامة النوافذ في وضع يسمح بأفضل حركة للهواء كما في الشكل (18-3).



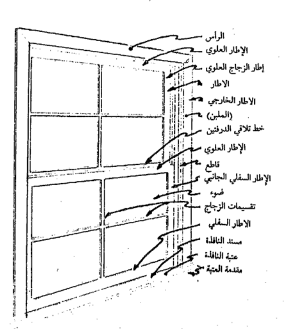
الشكل (18-3) إرتفاعات النوافذ المنظورة



توفير مناظر تستحق المشاهدة

في حال توافر منظر طبيعي، جدير بالنظر إليه خارج المنزل، يجب تنظيم نافذة عريضة لكي نفيد من الطبيعة، وإذا لم يتسن مثل هذا المنظر، فيمكن محاولة إبداع بديل له. وللجدران النوافذ مهمة توسيع داخل المنزل بدفعه إلى الخارج، مما يجعل أركان الحياة اليومية الخارجية جزءاً لا يتجزأ من المسكن. ومن الواجب أن تتساوى أعالي النوافذ مع أعالي الأبواب الخارجية (2.33 م عن الأرض تقريباً). أما ارتفاع عتبة الشباك عن الأرض فيعتمد على نوع الأثاث وترتيبه. ففي المطبخ أو غرف النوم حيث تتميز مسافة الجدران بمحدوديتها، فيراوح ارتفاع عتبة الشباك بين 1068 و 1220 مم، وهذا يعطي مسافة كافية في الجدار أسفل النافذة لتنظيم خزانة أو وضع أثاث بينما يؤمن منظراً معقولاً للواقفين أو الجالسين قرب النافذة.

إلا أن المناظر ينبغي أن تشاهد من مجلس الفرد في غرفتي المائدة والجلوس، ولذا لا يجب أن يتعدى ارتفاع عتبة الشباك 763 مم عن مستوى الأرض، الشكل (19-3).



الشكل (19-3) أجزاء النافذة الأساسية

الإطار

هذا هو الجزء من النافذة الذي يدخل في الجدار ويغطى بقالب عريض. إطار أو غلاف الألواح الزجاجية هو الذي يمسك ألواح النافذة الزجاجية.

العتبة أو الأسكفة

إنها رف أو إفريز في أسفل النافذة.

المئزر

هو الجزء من النافذة أسفل إطارها.

أنواع النوافذ

هناك ثلاثة أنواع رئيسة من النوافذ تستعمل في تشييد المنازل، هي المنزلقة والمتأرجحة والثابتة، ويشتمل كل من هذه الأنواع على تصاميم متعددة، وكل النوافذ متوافرة في هياكل خشبية أو معدنية أو بلاستيكية. الواقع أن الهياكل الخشبية لا توصل الحرارة بسرعة كما لا تبرد إلى درجة برودة المعادن، لكن الهياكل المعدنية تتميز بخفتها وصغرها نظراً إلى قوتها التي تفوق قوة الخشب. أما الهياكل البلاستيكية فمتوافرة في ألوان عديدة، وتنزلق بسهولة، وهي لا تتعفن أو تمتص الرطوبة.

لقد عمل المهندسون المعماريون والبناؤون طوال مئات السنين على تكرار ثمانية عشر نموذجاً من النوافذ في المساكن القديمة والعصرية، وفي ما يلي توضيحاً لأنواع النوافذ.

النافذة المائلة

تتبع هذه النافذة خط انحدار السطح أو ميلانه.

أبسط زينة لها هي استعمال ستائر عرضية مع ترك أعلى النافذة غير مستور، أو الحصول على ستائر موصى عليها كما هي الحال في الشكل (3-20).

النافذة المنور

تقوم هذه النافذة الضيقة قرب السقف لتأمين عزلة داخلية تقوم أحياناً في منحدر من سقف مثبت بالدعامات، مما يتوجب معه عدم تنصيب ستارة أمامها. أنظر الشكل (3-21).

نوافذ الزوايا

تلتقي هذه النوافذ عادة في زاوية من زوايا الغرفة، وأفضل زينة لها تقضي بمعاملتها كنافذة واحدة. أنظر الشكل (3-22).

النافذة الثابتة المحور والثنائية المصاريع

تتألف عادة من لوح كبير ثابت أو مجموعة ثابتة المحور متحركة الأجزاء. يجب التأكد من أن الستائر تنصب أمامها على نحو يسمح بفتحها لإدخال الهواء جانبياً على ما يرى في الشكل (3-23).

نافذة قادوسية ضخمة ثابتة

هي في العادة مجموعة نوافذ أساسية تشكل جداراً من النوافذ المركبة عمودياً التي يمكن تزيينها كنافذة واحدة أو مجموعة كما في (3-24).

نافذة رأسية المفصلات تنفتح إلى الداخل

في حال لم تزين جيداً، تشتبك الستائر بمصراع النافذة عند فتحه. ينظر الشكل (3-25).

النافذة المظللة (ألضلة)

تنفتح أجزاؤها الأفقية على أي زاوية إلى الخارج. زينتها سهلة إلا إذا نصبت على نحو خاطىء. لاحظ الشكل (3-26).

الأبواب الزجاجية المنزلقة

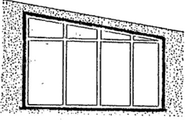
كثيراً ما تشكل جزءاً من حائط أو «جدار نافذة» عصري. يجب ضمان تحرك الستائر بعيداً عنها كما في الشكل (3-27).

نافذة باطارين للألواح الزجاجية يدوران على محور واحد

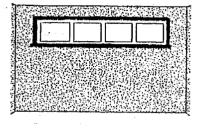
من السهل تزيينها إلا إذا تميزت بارتفاع أو ضيق بالغين. ستائرها متعارضة أو ستائر مقهى، أنظر الشكل (3-28).

النافذة الحصيرية

لها عدة قطع زجاجية طولية تنفتح أفقياً في أي اتجاه. زينتها سهلة في حال لم تتميز بشكل أو لموقع غريب. تأمل الشكل (3-29).



الشكل (3-20) النافذة المائلة



الشكل (3-21) النافذة العالية

النافذة القوسية الثابتة

كل نافذة تثبت في قوس عند جزئها الأعلى. تعالج بسهولة بواسطة قوائم ألومنيوم مرنة، كما في الشكل (3-30).

نوافذ بيوت المزارع

هي غالباً ما تكون عريضة عالية المركز. تقوم في بيوت المزارع والمساكن المعاصرة، كما في الشكل (3-31).

المشربية، أو النافذة الناتئة

تشمل ثلاث نوافذ أو أكثر قائمة على زاوية مشتركة. بالإمكان استعمال الخيال لجعلها معلم زينة في الغرفة على ما يشاهد في الشكل (3-32).

الباب الزجاجي ذو المصراعين

يحتاج زينة خاصة ليفتح بسهولة ويعطي أفضل انطباع كما في الشكل (3-33).

النافذة الخشبية المنفتحة إلى الخارج بذراع تدوير (مانيفيل) أو باليد

من السهل تزيينها بالطرق المتبعة. أنظر الشكل (3-34).

الروشن (أو النافذة الناتئة من سقف مائل) الثابت

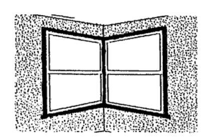
في وسعنا استخدام أي من المعالجات العادية لتزيينها كما في الشكل (3-35).

النوافذ الثابتة المحور أو المتعددة المصاريع

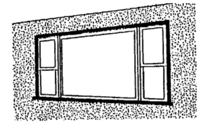
هي زوجان أو أكثر من النوافذ تقوم جنباً إلى جنب. تعالج كنافذة واحدة لأن أجزاءها تتحرك صعوداً وهبوطاً على ما نشاهد في الشكل (3-36).

المشربية القوسية

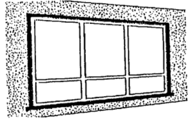
تسمى أحياناً القوسية الدائرية الطريقة الأفضل لتزيينها تكمن في اختيار المعدات المعدنية والخشبية لها كما في الشكل (3-37).



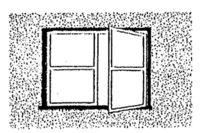
الشكل (3-22) النافذة الزاوية



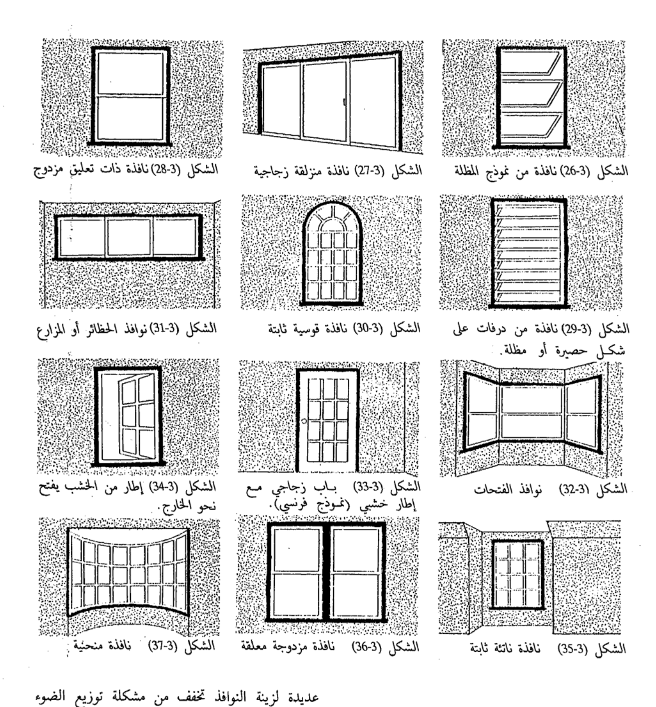
الشكل (3-23) نافذة على شكل لوحة مرسومة



الشكل (3-24) جدار زجاجي



الشكل (3-25) نافذة على شكل دفة مهتزة



الشكل (3-26) نافذة من نموذج المظلة

الشكل (3-27) نافذة منزلقة زجاجية

الشكل (3-28) نافذة ذات تعليق مزدوج

الشكل (3-29) نافذة من درفات على شكـل حصيرة أو مظلة.

الشكل (3-30) نافذة قوسية ثابتة

الشكل (3-31) نوافذ الحظائر أو المزارع

الشكل (3-32) نوافذ الفتحات

الشكل (3-33) بـاب زجاجي مـع إطار خشبي (نمـوذج فرنسي).

الشكل (3-34) إطار من الخشب يفتح نحو الخارج.

الشكل (3-35) نافذة نائتة ثابتة

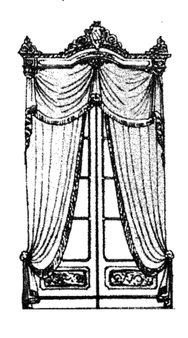
الشكل (3-36) نافذة مزدوجة معلقة

الشكل (3-37) نافذة منحنية

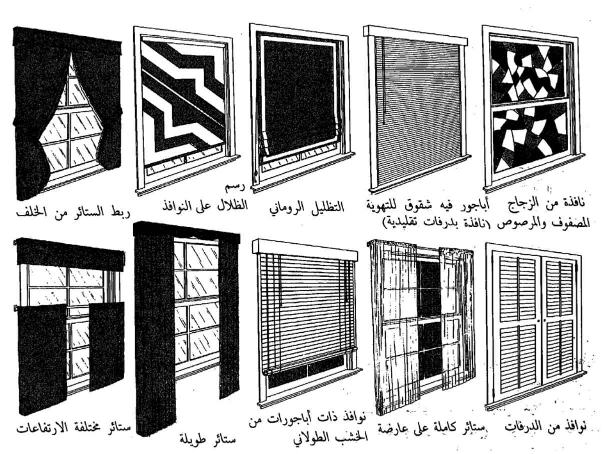
معالجة الستائر والحجب

«الوظيفة تحدد الشكل»، قاعدة رئيسة في التصميم الداخلي، وعليه، فالضوء والتهوية والرؤية بالغة الأهمية في تصميم زينة النوافذ، ومعلوم أن هناك معـالجات عديدة لزينة النوافذ تخفف من مشكلة توزيع الضوء والتهوية والرؤية. من هذه المعالجات، إلغاء الأغطية وتعليق النباتات، وأخرى كالرسم على الزجاج... الخ، وأغطية نصفية (ستائر المقهى، هيكل الموقد الإسباني والزجاج المعالج بمعدن الرصاص) ، وأخيراً أغطية غير شفافة من ستائر سميكة وأخرى معدنية كما يشاهد في الشكل (3-38). علينا حساب عملية الرؤية من الداخل إلى الخارج عند تقرير نوع معالجة زينة النوافذ، تماماً كما

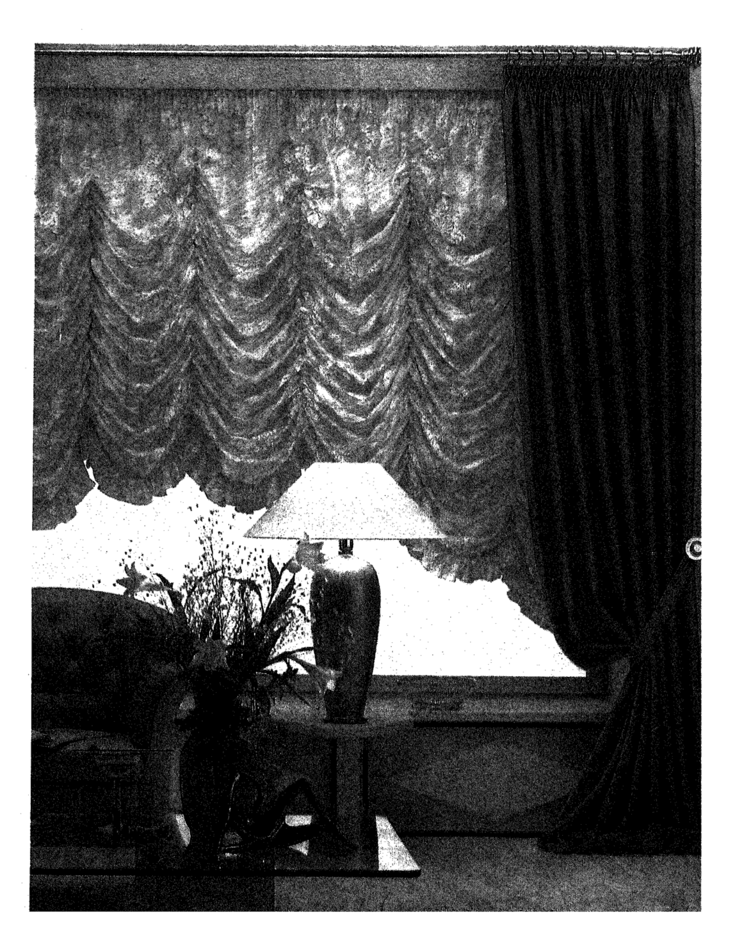
نأخذ في عين الاعتبار الرؤية من الخارج إلى الداخل عند إقامة النوافذ. ونحن نورد في ما يلي قائمة بمعالجات زينة النوافذ المتعددة الأنواع والطرازات، علماً أن استخدام اللون والنسيج، واختيار القوائم والستائر القصيرة في أعلى النافذة، وطرق تجميلها، يجعل اختيار الفروقات غير محدودة.



ستارة مزدوجة مكونة من بطانة من نسيج شفاف مرهف وآخر سميك (3-39). يعلقان على قوائم مستعرضة، وتستعمل لـ : الجدران الزجاجية، نوافذ الزوايا ومجموعات النوافذ، وكذلك الحال بالنسبة إلى المشربيات.. تثبت القوائم أو العوارض بواسطة زوايا خاصة.



الشكل (3-38) معالجات النوافذ المتنوعة



ستارة تنفتح على اتجاهين ومعلقة بقائمة مستعرضة

(3-40). تنفتح الستائر من المركز إلى أطراف النـافذة الخارجية. تستعمل لوحدها، يمكن أن يستعمـل فيها قماش متعدد الأشكال والألوان، كما يمكن اللجوء إلى هذه المعالجة في كافة أنواع النوافذ من الثابتة المحور والبسيطة إلى جدران الزجاج (الواجهات).



الشكل (3-40) ستائر طويلة معلقة على عوارض أفقية ذات اتجاهين.

الستائر المتمايلة السحابة

تستعمل في تزيين الأبواب الفرنسية والنوافذ المنفتحة داخلياً كما في الشكل (3-41). وتعتمد نفس الفكـرة القائمة في الستارة المنفتحة باتجاهين وتتخذ من القوائم المعترضة أدوات تعليق، وتتحرك مع الأبواب والنوافذ المنفتحة إلى الداخل عند فتحها وإغلاقها. يمكن تثبيت قوائم تتحرك بالإتجاهين فوق حدود الباب أو النافذة العليا.

ستائر تفتح في اتجاه واحد مع قائمة تعليق تتحرك باتجاه واحد (3-42)

يساعد هذا الترتيب على تحريك الستائر باتجاه واحد في أي من جانبي الستارة. هذا أفضل حل بالنسبة إلى الواجهات، حيث تنعدم المسافة على الجانبين أو تتسم بضيقها، أو في حال انفتاح باب عند أحد طرفي الواجهة، وكذلك بالنسبة إلى المشربيات وأجزائها الجانبية ونوافذ الزوايا، الشكل (3-42).



الشكل (3-41) ستائر معلقة على عارضتين أفقيتين مستقلتين تفتح مع درفة النافذة.

ستائر مدروزة على قائمة أعلى النافذة

تتميز هذه الستائر المصنوعة من أنسجة شفافـة أو نصف شفافة والمدروزة على قائمة أعلى النافذة بعدم تحركها. أنظر الشكل (3-43). هي مناسبة للنوافذ الثابتة المحور، النوافذ الوحيـدة المصراع، والثنائيـة، الضلة والنافذة الحصيرية، المشربية والمشربية القوسية أو نوافذ الزوايا والواجهات.



الشكل (3-42) ستائر معلقة على عارضة أفقية مستمرة تغلق باتجاه واحد.

الشكل (3-43) ستائر مطرزة ومدروزة من الأعلى



الشكل (3-44) ستائر طويلة مزينة ومعلقة على عارضة أفقية ذات اتجاهين.

الستائر السحابة المعلقة بقوائم مزينة

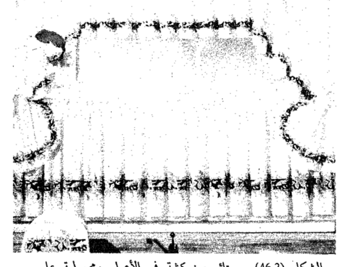
ستائر مجعدة تثبت على قائمة نحاسية مزودة بحلقات معدنية بارزة كما في الشكل (3-44). إنها كالستائر العادية، صالحة للاستعمال مع معظم أنواع النوافذ من الثابتة المحور إلى الواجهات على أنواعها.

ستائر تنفتح باتجاهين مع إمكانية عقدها على الطرفين بشكل رسمي

تقوم هذه الستائر على قطعتين: الأولى، الشفافة والموضوعة أمام الزجاج مباشرة، ومن ثم الثانية المتباينة اللون والمشدودة إلى الوراء المعقودة على الطرفين. تظهر نجاعتها في تزيين الواجهات والمشربيات والنوافذ المتعددة المصاريع. (الشكل 3-45).

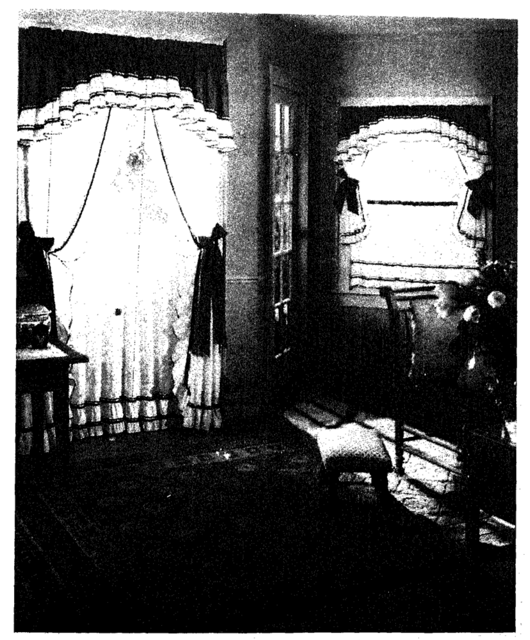
الستائر المزينة مع ستارة المقهى

معالجة أنيقة للواجهات والمشربيات والنوافذ الوحيدة المصراع والمتعددة المصاريع والنافذة العالية الضيقة على ما هو في الشكلين (3-46) و(3-47). قيمة هذا الترتيب الزينية عالية، نظراً إلى تدلي الستائر باستقامة وإلى جانبها حبال زينية تشد بها إلى النافذة أو العقدة.



الشكل (3-46) ستائر مزركشة في الأعلى ومحمولة على الجانبين مع ستائر المقهى.

الشكل (3-45) ستائر مزركشة في أعلاها ومحمولة على الجانبين.



الشكل (3-47) تزيينات بستائر عرضانية مزركشة ومحمولة

ستائر سحابة، ستارة قصيرة مجعدة أعلى النافذة

معالجة ناجعة خصوصاً في حجر تقليدية كما في الشكل (3-48). تصلح لإعطاء الاستمرارية لسلسلة من النوافذ والواجهات والمشربيات. تساعد مثل هذه الستائر القصيرة التي يتميز رأسها بثنيات أشبه بتجعدات زهر القرنفل في «خفض» نافذة مرتفعة جداً.

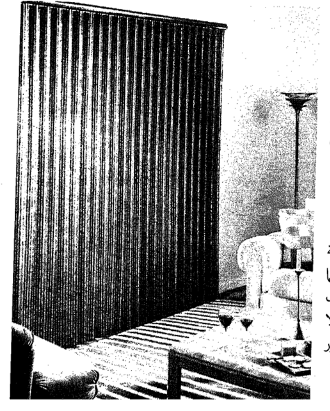
ستائر المقهى

تستعمل هذه الستائر مع مختلف أنماط النوافذ حالياً كما نلاحظ في الشكل (3-49). هي ستائر قصيرة تؤلف طبقتين أو أكثر من القماش المجعد على شكل ثنيات المروحة أو الأنبوب. تعلق على أي نوع من القوائم أو قوائم المقهى المطلية.





الشكل (3-49) ستائر طولانية قصيرة مع ستائر المقهى



الشكل (3-50) ستائر على شكل أوكورديون

ستائر أوكورديون أو ستائر متموجة الطيات

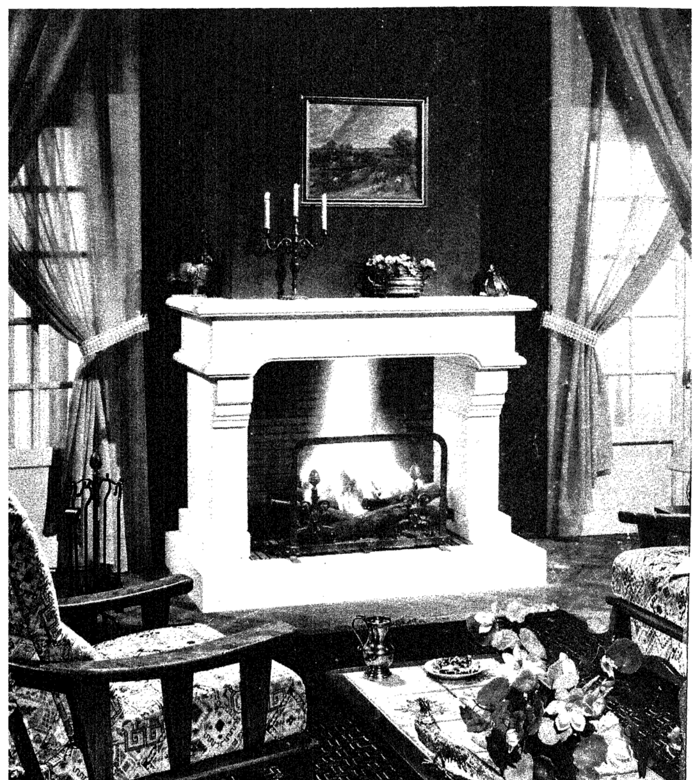
تركب بطلب من الزبون بحيث تتدلى الستائر في ثنيات منفردة عريضة تظهر في الأمام والخلف فوق زردات مرتبطة بقائمة، وعند جمعها تحتل مكاناً أقل من الستائر التقليدية. أنظر الشكل (3-50). نافعة لتزيين الغرف العصرية والمكاتب.

الستائر المجعدة أو المتموجة

ثنياتها عديدة، هي منصوبة في شكل شبكة أو في هيئة ستار واحد، وتسمى حسب مبدعتها (بريسيلا) كما تشاهد في الشكل (3-51). يستعمل فيها القماش المرهف أو المتوسط، مدروزة على قائمة واحدة، تعلوها أو لا تعلوها ستارة قصيرة. مناسبة للنوافذ الثابتة المحور

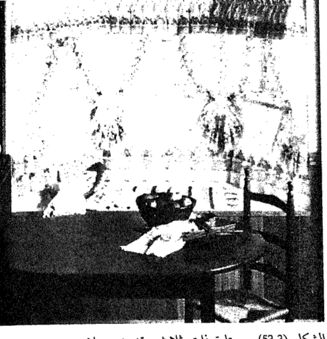
والمتعددة المصاريع والواجهات والمشربيات والروشن خصوصاً في حجر النوم والحمامات والمطابخ.

الشكل (3-51) ستائر مزركشة مربوطة (بريسيلا)

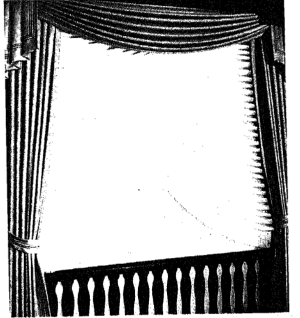


النوافذ ذات المصراع الواحد والثنائية المصاريع ومتعددتها

تتوافر النوافذ إما في شكل نافذة بمصراع أو بمصراعين، أو نافذة متعددة المصاريع، بدلاً من أن تتألف من لوح زجاجي واحد كبير. وحيث أن هذا النوع من النوافذ سهل في فتحه وغلقه، فإنه من السهل أيضاً التعامل مع زينته من جهة الستائر والحجب. إلا أن هناك عدة طرق تمكن النوافذ من التكفل بقسط وافر من زينة الحجرة وتجميلها. فالنوافذ الثنائية المصاريع تعالج وكأنها وحدة متكاملة، فتقدم بذلك أفضل حل لمعالجة زينتها. أنظر الشكل (3-52)، وإذا نصب أمام كل من هذه النوافذ عقدة تشد خصر الستارة إلى جانب النافذة، فيجب أن تغطي ستارة أخرىٰ المجموعة السابقة، ويعرض الشكل (3-53) حلاً يقضي بنصب ستائر بريسيلا على قائمة ثابتة، في حين تغطي الجزء الأسفل من النوافذ ستائر بسيطة مدروزة، على أن تجمع قطعة الستارة القصيرة في أعلى النافذة والمتجعدة، النافذتين في وحدة زينية متكاملة.



الشكل (3-53)   ستارة ذات ثلاث عقد (بريسيلا)



الشكل (3-54)   ستارة قصيرة ممتدة الأطراف حتى الأرض



الشكل (3-52)   نافذة مزدوجة معالجة بستائر ذات روتين

يعد تدلي الستارة القصيرة في أعلى النافذة (3-54)، وسيلة أخرى رسمية لتوحيد النافذتين، والتدلية سهلة، تتم بواسطة دوائر منقوشة أو **مشد** لتثنية وتجعيد الستارة. تغطي ستائر المقهى الجزء أو النصف الأسفل من النافذة.

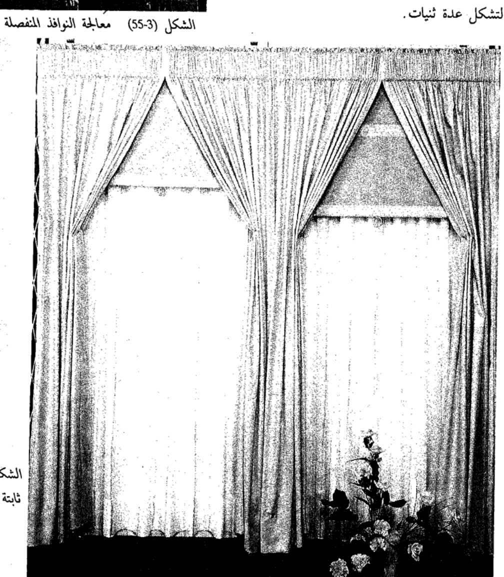
في وسعنا معالجة نافذتين يفصل بينهما جزء طويل من الجدار على نحو فردي كما في الشكل (3-55). وذلك بواسطة تعليق صورة أو لوحة زيتية بينهما أو قطعة أثاث. يوصى باستخدام قائمتي ستائر، بمعنى أن يكون لكل نافذة قائمة.

تغطي ستارة ثابتة مسافة الجدار الفاصلة بين النافذتين في الشكل (3-56)، وتتحرك إحدى قطعتي الستائر لملاقاتها، وتتم المعالجة بواسطة ستارة سميكة والستارة القصيرة أعلى النافذة.

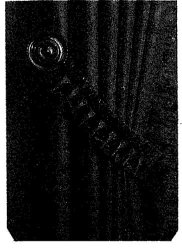
تجمع الستارة القصيرة في أعلى النافذة، النافذتين المستورتين بستائر مقهى على ما يشاهد في الشكل (3-57). يمكن ملاحظة أن كل الستائر تتحرك معاً لتشكل عدة ثنيات.

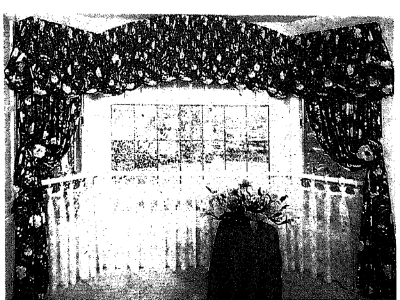


الشكل (3-55) معالجة النوافذ المنفصلة



الشكل (3-56) ستارة ثابتة وقطع متحركة تجمع النافذتين.





الشكل (3-57) ستائر النافذة المتعددة الفتحات والمجموعة معاً في ستارة واحدة

النوافذ العريضة



الشكل (3-58) ستارة ذات طيات سميكة

من المفيد استخدام ستائر مجعدة من نسيج شفاف لتستر نافذة عريضة ثابتة «لا منظر منها» كما في الشكل (3-58).

إذا لم تطل الواجهات أو (الجدران النوافذ) على منظر جميل، فبالإمكان تثبيت ستارة متصالبة النسج لصد الرؤية وإدخال النور كما يشاهد في الشكل (3-59). لكن عندما يقع لوح الواجهة الثابت أعلى لوح زجاجي ثابت، تتبع المعالجة بستائر متعددة الطبقات كالتي تظهر في الشكل (3-60)، واستخدام قائمة مستعرضة في أعلى الستارة وقائمة مقهى في أسفلها.

يمكن تثبيت حجب شفافة تحت الستائر لتخفيف أشعة الشمس المباشرة، والتأكد من أنها من النوع المستعرض، بحيث تتحرك بعيداً عندما لا نريدها في مكانها كما هي الحال في الشكل (3-61).

من معالجات النوافذ العريضة الأخرى، استعمال ستائر ذات عقد تعلق فوق ستائر مقهى مروحية الشكل كما هو في الشكل (3-62). وإن كان هناك باب منزلق يغلق عند زاوية الغرفة، تكفي قائمة مستعرضة تتحرك

الشكل (3-67) المعالجة المتكاملة

في هذه الحال نفيد من زوجي ستائر منصوبتين على قائمة مستعرضة ذات اتجاهين في تزيين النافذة المركزية، في حين يقسم الزوجان الآخران بحيث يقف كل لوح في جهة وتشد نحو زاوية المشربية. أنظر الشكل (3-69).

توحي الستائر المتصالبة في غرفة جلوس مبنية على النمط الأمريكي القديم أو في حجرة نوم تقليدية بمنظر الاتساع والجدة، ويذكر أن بإمكاننا شراء هذه الستائر في شكل جاهز إلا إذا تعدى قياسها الحجم الكبير المعروف كما في الشكل (3-70).

بغية التقليل من المناظر الخارجية، يمكن أن نعمد إلى الستائر النصف شفافة بجوار الزجاج مباشرة، وستائر «سميكة سحابة» لها ستارة قصيرة في أعلاها توحد المنظر. الشكل (3-71).



الشكل (3-68) نوافذ الفتحات ذات الستارة الوحيدة (مع معالجتها).

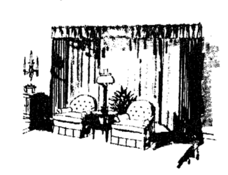




الشكل (3-69) نوافذ الفتحات ذات الستارة المزدوجة (مع معالجتها).



الشكل (3-70) معالجة نوافذ الفتحات الأمريكية القديمة



الشكل (3-71) ستارة النافذة الشفافة والكامدة

تعمل قوائم ستائر المقهى وكذلك القائمة المستعرضة المعقوفة والوحيدة التي تزود بها الستائر الخارجية بنجاعة في تأمين العزلة وإدخال أكبر مقدار من الضوء كما في الشكل (3-72).

للمشربية القوسية الرشيقة بحواجزها وقضبانها الخشبية العمودية جمال يزيد كلما قلت زينتها، والستائر البسيطة التركيب هي أفضل «حُلّة» لها كما في الشكل (3-73).



الشكل (3-72) ستائر مقهىً تحت الستائر الطويلة

نوافذ الزوايا

تعتبر نوافذ الزوايا، مثل المشربيات على أنواعها، معلماً زينياً إضافياً في الغرفة، خصوصاً إذا أضفنا على معالجته بالستائر المناسبة رونقاً جديداً.



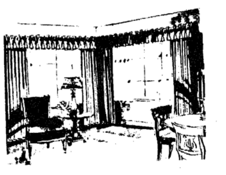
الشكل (3-73) الاتساع الأعظمي لعرض النوافذ

في حال أطلّت نافذة الزاوية في أحد جانبيها على منظر جميل، ولم يرد ساكن البيت إظهار الجانب الآخر، علينا باعتماد القوائم المستعرضة المنفصلة. يمكن أن نقوم بالشيء نفسه إذا أردنا أن نوزع أوقات تعرُّض الغرفة للشمس في خلال النهار. ربما رغبنا أيضاً في ستر أي مسافة من الجدار تبرز عارية، بالإمكان استخدام قائمة مستعرضة وحيدة الاتجاه تمتد خارج إطار النافذة وتوصل الستائر إلى أقصى نقطة في الزاوية، أو التوصية على قوائم امتدادية تتلاءم مع الزاوية الهندسية ودرجاتها في هذا الركن. تجدر الإشارة إلى أن الستارة القصيرة في أعلى النافذة تحول نافذة الزاوية ركناً للجمال والمتعة، ومن السهل إقامته كما هو في الشكل (3-74) حيث استخدم المصمم بعض العقد وقائمتين مستعرضتين وحيدتي الاتجاه لسحب الستائر وتحريكها.



الشكل (3-74) معالجة نوافذ الزوايا

تتشكل وحدة في المنظر بواسطة جمع ستائر كاملة، مع ستارة قصيرة أعلاها وستائر شفافة بينها وبين الزجاج لصد الرؤية والحؤول دون المناظر القبيحة. يفضل فصل قائمة الستارة القصيرة عن قوائم باقي الستائر على ما في الشكل (3-75).



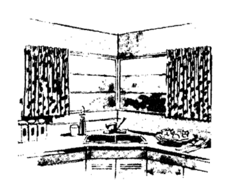
الشكل (3-75) توحيد أشكال نوافذ الزوايا

لخلق طابع غير رسمي يمكن أن ننصب ستارتي مقهى

أمام نافذة الزاوية كما في الشكل (3-76)، لأن هذا يوفر كل درجات العزلة والضوء. كما يمكن استخدام قائمتي ستائر مقهى أو عمودي خشب أمام كل نافذة.

يمكن مزج الستائر التي تبلغ مستوى الأرض والبارزة في الشكل (3-77) مع طبقة أو أكثر من ستائر المقهى لإضفاء أثر زيني رائع، كما تغطي الستائر الطويلة ستائر المقهى كلياً عند المساء للحصول على عزلة تامة. من الضروري استخدام قوائم مستعرضة ذات اتجاهين.

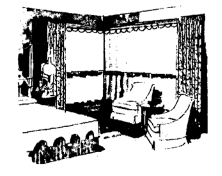
من المناسب اللجوء إلى الستائر القصيرة فوق موقع خزانة تقع عند نافذة الزاوية، أو طاولة مشادة في الجدار فهذه الستائر المشابهة لتلك البارزة في الشكل (3-78) تتحكم بكميات الضوء في ساعات النهار المختلفة. ويوصى باستعمال قوائم مستعرضة ذات اتجاه واحد أو قائمتي ستائر مقهى لها دوائر معدنية.



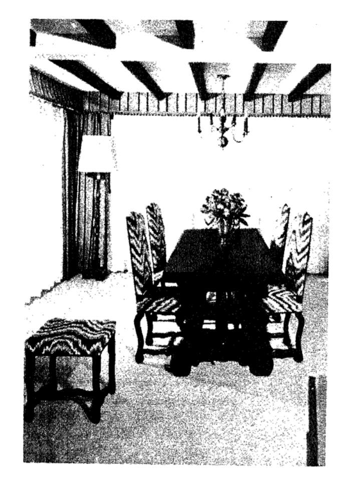
الشكل (3-78) معالجة نوافذ الزوايا القصيرة



الشكل (3-76) معالجة نوافذ الزوايا المتقابلة



الشكل (3-77) معالجة نوافذ الزوايا بستارة متعددة



النوافذ المرتفعة

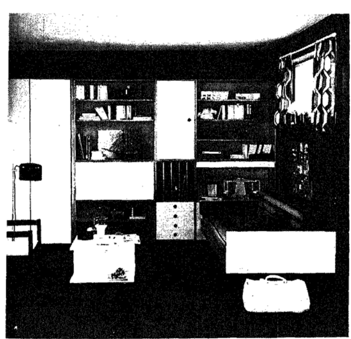
تتميز نوافذ بيوت المزارع (3-79) باتساعها وارتفاعها، والمناور (الشبابيك العلوية) بقلة عرضها وموقعها في السقف أو قربه. لذا ينبغي أن تكون معالجة هذه النوافذ، خاصة، لأن هذه الشبابيك مصممة لإعطاء

الشكل (3-79)   تسمح النوافذ العالية بمزيد من الضوء

مجال أكثر من مسافة الجدران لترتيب الأثاث. وعليه، قلّما توضع الستائر أمام المناور القائمة في منحدر السقف القائم على الدعامات، وإذا زودت بستائر فلا بد أن يحاكي لونها لون الجدار. وفي ما يلي بعض المعالجات الملائمة لهذه النوافذ الضيقة:

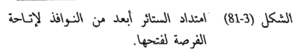
يمكن معالجة نوافذ بيوت المزارع العادية بقوائم مستعرضة، أو بأنسجة شفافة تعلق بقوائم عليا وسفلى في حال كانت النافذة تنفتح على الداخل، كما هي الحال في الشكل (3-80).

يجب جعل قوائم الستائر تمتد وراء حدود إطار النافذة التي تنفتح ألواحها على الداخل، لكي تسمح بالتحرك والانفتاح، ولتكن القائمة مستعرضة ومنصوبة فوق حدود الإطار على ما هو في الشكل (3-81).

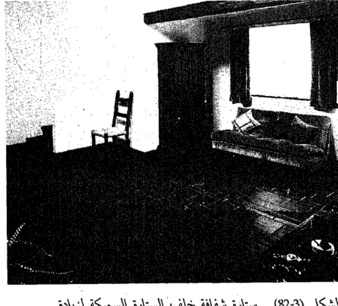


الشكل (3-80)   معالجة النوافذ العالية





الشكل (3-81) امتداد الستائر أبعد من النوافذ لإتاحة الفرصة لفتحها.

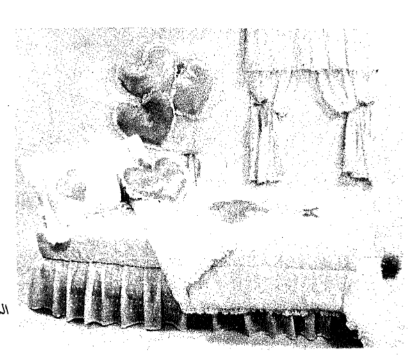


الشكل (3-82) ستارة شفافة خلف الستارة السميكة لزيادة العزلة الليلية.

إن إضافة ستائر مستعرضة على ستائر المقهى الشفافة يساهم في زيادة العزلة الليلية، وهذا الأمر يساعد في التحكم بالضوء والهواء. تستخدم في هذه الحالة قوائم المقهى والقوائم المستعرضة كما في الشكل (3-82).

تناسب ستائر «بريسيلا» المتجعدة الجاهزة نوافذ بيوت المزارع القليلة العرض في غرف النوم وفي الحمامات والمطابخ وأركان المائدة، حيث يجب أن تستعمل قوائم الستائر الثنائية التي نراها ضمن الشكل (3-83).

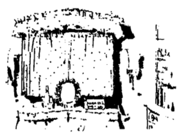




الشكل (3-83) معالجة نافذة عالية بستائر بريسيلا.

الأبواب الفرنسية والنوافذ الرأسية المفصلات

بالإمكان استعمال الستائر المنتظمة والعادية أمام الأبواب الفرنسية المنفتحة على الداخل، وكذلك الحال بالنسبة إلى النوافذ الرأسية المفصلات، شريطة أن نتأكد من نصب القوائم فوق حدود أطر الأبواب والنوافذ لتحريرها من الشوائب، وزيادة طولها بحيث تتخطى عرض الأطر للسماح لمصاريع الأبواب والنوافذ بالانفتاح بحريّة تامة. كما أن في استطاعتنا اعتماد ستارة قصيرة في نوافذ المفصلات الرأسية وذلك بجعلها تلامس الستارة الرئيسية لإتاحة الفرصة عند فتح النافذة.



الشكل (3-84) معالجة الأبواب الفرنسية

من الممكن إعطاء انطباع بتغضن الستارة، إذا اتصلت الستارة القصيرة بحلقة معدنية تثبت أطرافها في شكل ثنيات صغيرة، ومعلوم أن الستائر المدروزة على قائمة مستقيمة توفر بعض العزلة كما في الشكل (3-84).

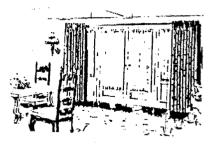
على أن رفع مقام قوائم الستائر على أنواعها يسهل عمليات فتح النافذة وإغلاقها، ومن المفترض أن تلامس الستارة القصيرة أسفل الجزء الأعلى من إطار النافذة على ما هو في الشكل (3-85).



الشكل (3-85) معالجة النوافذ ذات الدرفات التي تفتح إلى الداخل.

تعالج مجموعة النوافذ التي تظهر في الشكل (3-86)، على أنها وحدة لها حجب مدروزة وستائر، تعلق الأولى بقوائم مركبة في الإطار والثانية على قوائم مستعرضة.

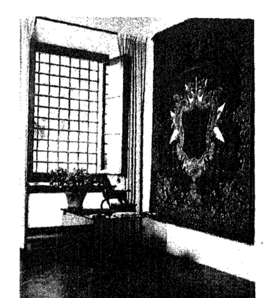
تشد بعض الستائر كما في الشكل (3-87)، ومع ذلك بالإمكان بلوغ الباب الفرنسي، لأن القوائم المستعرضة المتحركة مع اتجاه الباب تؤمن هذه المرونة.



الشكل (3-86) عملية تعليق الستائر مباشرة فوق الأبواب الفرنسية.



الشكل (3-87) الستائر المثبتة مباشرة فوق الباب الذي يمكن فتحه (الأبواب الفرنسية).



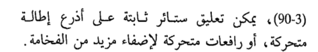
الشكل (3-88)   إطالة قائمة الستارة بغية فتح النافذة



تتم إطالة ذراع قائمة الستارة خارج إطار النافذة، وذلك لتسهيل فتحها وإغلاقها، تبدو الستائر جميلة وعملية ضمن هذه الوضعية. الشكل (3-88).

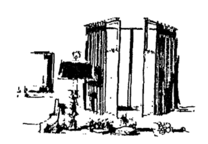
تسمح الستائر المعلقة على قائمة ستائر مخصصة للأبواب الفرنسية، كما في الشكل (3-89)، بأفضل استعمال للنافذة ومصاريعها من حيث توزيع النور والهواء.

في النوافذ المنفتحة على الداخل، أنظر الشكل



(3-90)، يمكن تعليق ستائر ثابتة على أذرع إطالة متحركة، أو رافعات متحركة لإضفاء مزيد من الفخامة.

يبرز الشكل (3-91) زينة أخرى تستخدم ستائر بحجم إطار ألواح النافذة المثبتة على قوائم مستديرة معلقة في أعلى الإطار وأسفله، وتجمع في وسطها برباطات قوسية لا بد أن تحاكيها الستائر.



الشكل (3-89)   نموذج من الستائر المثبتة على الأبواب الفرنسية.



الشكل (3-90)   الستائر المثبتة على النوافذ ذات الدرفتين

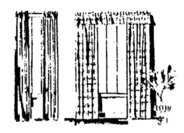


الشكل (3-91)   ستائر معلقة مباشرة على إطار النوافذ

النوافذ الضيقة المرتفعة

يعرض الشكل (3-92) نافذة قبل تزيينها وبعده، وقد زاد عرض هذه النافذة الضيقة المرتفعة بتثبيت أذرع إطالة على جانبيها، في حين نقص الارتفاع بفضل «ستارة قصيرة». على أن الارتفاع في الشكل (3-93) انخفض بفعل الستائر الشاقولية.

تمد مجموعتين من ستائر المقهى المصنوعة من نسيج نصف شفاف، خارج إطار النافذة الضيقة، حتى تبدو عريضة، ومَعلَماً مهما في الغرفة. يتم اللجوء إلى أذرع الإطالة كما هو واضح في الشكل (3-94).

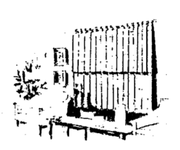


الشكل (3-92) معالجة النوافذ العالية والضيقة



الشكل (3-93) معالجة النوافذ العالية والضيقة ذات الدرفة الواحدة.

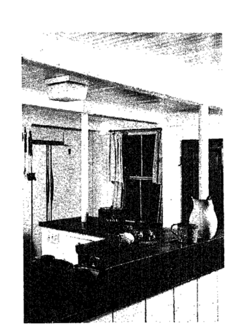




الشكل (3-94) معالجة النوافذ العالية بستائر المقهى

تعليق الستائر السحابة خلف الحجب والحجب السحابة كما هو ظاهر في الشكل (3-95)، يعطي انطباعاً بعرض النافذة الزائد، خصوصاً إذا امتدت الستائر خارج إطار النافذة. في هذه الحالة تستخدم قائمة مستعرضة مضاعفة الحجم والوظيفة.

يخدم المزج بين الستائر السحابة وستائر المقهى، وهو ترتيب غير رسمي، هدفين، هما العزلة التامة في حال إغلاق الستائر، وعزلة جزئية عند فتحها. أنظر الشكل (3-96).



الشكل (3-95) توسيع الستائر نحو الجانبين لمعالجة النوافذ العالية.

نوافذ الروشن المائلة من السقف

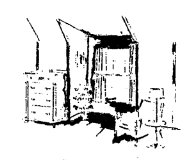
تعتبر ستائر المقهى كما في الشكل (3-97) وستائر بريسيلا التي تبرز في الشكل (3-98) الطريقة الممتازة لتزيين الروشن في غرفة تقليدية أو عادية.



الشكل (3-96)   معالجة النوافذ العالية



الشكل (3-98)   ستائر بريسيلا في غرفة نوم

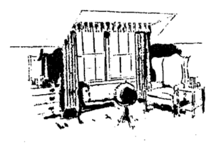


الشكل (3-97)   ستائر مقهىً في غرفة نوم

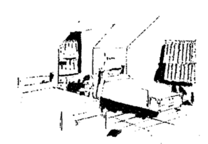


لا تشكل نوافذ الروشن العريضة مشكلة تجميلية في حال زينت على النحو البارز في الشكل (3-99). فالستائر السحابة، والستارة القصيرة أعلى النافذة، ترتيب مرضٍ في هذه الحالات. وتستخدم فيها ستائر مجموعة مع قائمة الستارة القصيرة.

إن وضع منضدة أو قطعة أثاث أسفل النافذة المائلة، يهدف إلى استغلال المسافة في الغرفة على أفضل وجه كما يظهر في الشكل (3-100)، ولعل إقامة طبقتين من ستائر المقهى البسيطة اختيارٌ موفق.



الشكل (3-99) نافذة نوم عريضة

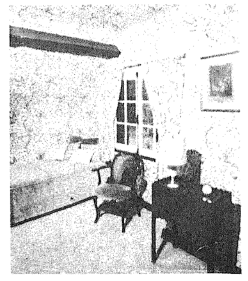


الشكل (3-100) ستارتي مقهىً خلف طاولة مكتب

النوافذ الصغيرة

حيث يستحيل توسيع نافذة صغيرة ظاهرياً بواسطة التزيين، يعمد إلى ستائر من لون الجدار، وذلك باستعمال قوائم لستائر المقهى كما في الشكلين (3-101) و (3-102).

في وسعنا تزيين النوافذ الصغيرة على نحو يظهرها أكبر مما هي. فالستائر المثبتة على أذرع إطالة تجر إلى أبعد حدود إطار النافذة، في حين تعلق الحجب على قضيب أو قائمة تثبت في الجزء الأمامي من عتبة النافذة لتغطي



الشكل (3-101) ستارتي مقهى معلقة على النوافذ مباشرة

الشكل (3-102) ستارتي مقهى منفصلتين للنوافذ الصغيرة

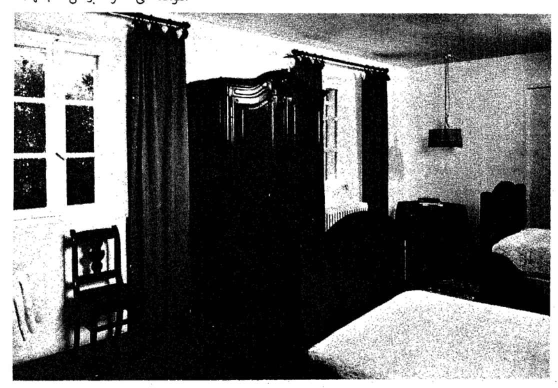
مسافة عارية من الجدار، وقد نجح هذا الترتيب في التصميم البارز في الشكل (3-103).

هناك طريقة أخرى لإظهار النافذة الصغيرة أكبر مما هي فعلاً، وهي تقضي بإطالة الستارة نحو الأرض، وزيادة ء ٠ ها بمعدل يراوح بين 229 و 458 مم على كل من الجانبين كما في الشكل (3-104).

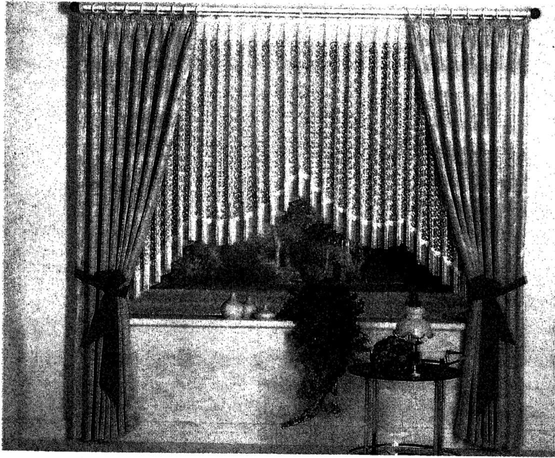


الشكل (3-103) يمكن استعمال الستائر القصيرة لإظهار النوافذ على نحو أكبر من حجمها.





الشكل (3-104) النوافذ الصغيرة تتوسع باستعمال الستائر الكبيرة



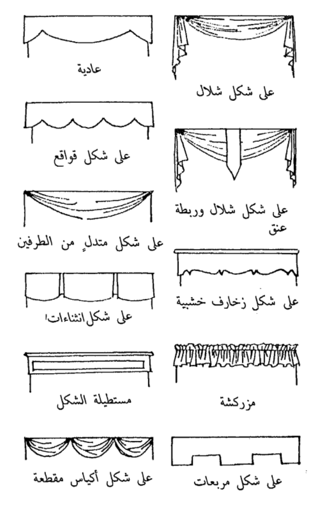
الكورنيش والستارة القصيرة والطنف

جميعها يقلل من رتابة التزيين أو الزينة القائمة على المعالجة بالستائر. ويتم باستعمال الأطناف والستائر القصيرة والكورنيشات الملائمة لكل غرفة على حدة. كما في الشكل (3-105) الذي يبرز مجموعة من هذه الوسائل الزينية للغرض نفسه. والخيار الأفضل للغرف الرسمية جداً هو متدليات من حبال زينية منقوشة وأشكال على شكل شلالات... الخ.

أما الحجرة النصف رسمية فتزين بمتدليات في شكل ستائر بسيطة مشدودة بأدوات زينية، وهذا أكثر أنواع الستائر القصيرة شعبية بالنسبة إلى جميع الغرف، ما عدا الغرف العصرية، وتلك المشادة على نمط الهندسة البروفنسية الفرنسية. فمن الممكن استعمال الستارة القصيرة المتدلية لإضفاء طابع جمالي رائع على أي نوع من الحجر.

لا تتم زينة الغرف العصرية أو الحديثة، إلا بواسطة ستائر قصيرة أو أطناف وكورنيشات موصى عليها أنيقة التصميم، فالكورنيش المستقيم هو أفضل خيار عادة، علماً أن صورة مصنوعة ومقامة في الجدار تعبر عن ذوق رفيع أيضاً.

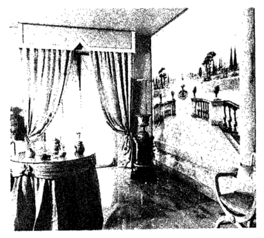
يوصى باعتماد الخطوط الواضحة في أعمال الزينة عادة، وخصوصاً في المفروشات الحديثة، سيما وأن اختيار أساليب القماش المنظّم في ثنيات أو المتموجنه، للغرف المشادة على الطريقة الأمريكية القديمة أو البروفنسية الفرنسية، وكل من هذين النمطين من الزينة، مناسب ليماشي جمال الصنع اليدوي والمنزلي الذي تتسم به المفروشات الريفية.



الشكل (3-105) الستائر القصيرة على شكل كورنيش

الكورنيشات

تتضح في الشكل (3-106)، واحدةٌ من معالم الزينة الأفقية، حيث تقوم عبر الجزء الأعلى من الستائر، وتمتد من السقف بعيداً عن الجدار مسافة 102 إلى 152 مم،

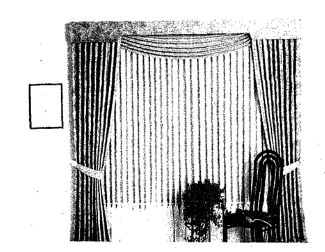


الشكل (3-106) ستائر المزخرفة (على شكل كورنيش).

وهي محبوبة حيث تغطي الستائر والجدار بكامله، وقد تضاف إليها الإضاءة في بعض الأحيان.

الستائر القصيرة أعلى النافذة

الستائر القصيرة في أعلى النافذة، أنظر الشكل (3-107)، معالم زينة تتسم بأفقيتها وهي تمتد عبر الجزء الأعلى من الستائر، على أن هذه الستائر لا تصل إلى السقف. أما أنسجتها فقد تتخذ أي شكل شعبي أو تدعي الظهور بمظهر جديد، ولعلها تتخذ شكلها من نمط الأنسجة المستعملة والتي إما أن تتماشى أو تتباين مع قماش الستائر.

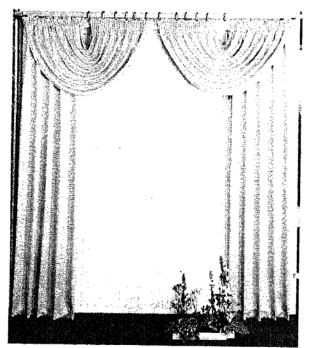


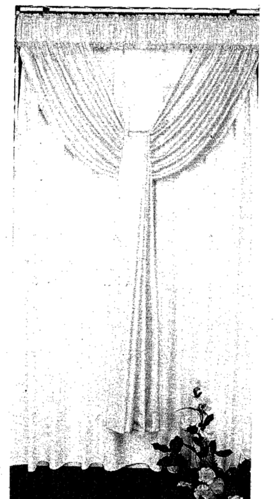
الشكل (3-107) ستائر

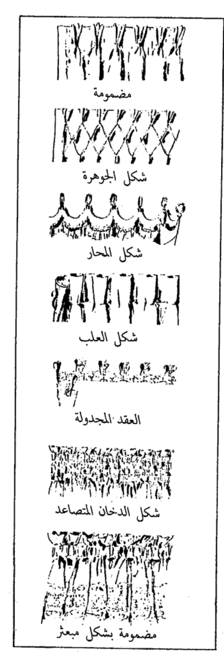


الطنف

يمثل الطنف اكتمال تنظيم قماش الستائر في أعلى النافذة، ويختلف نوعه باختلاف معالجة النافذة، فالأنسجة الشفافة غالباً ما تدرز، في حين تركب ستائر المقهى على شكل مروحة. الشكل (3-108).







الشكل (3-108) أشكال الثنيات العلوية

ستائر النوافذ المرنة (ستائر الظلال)

للنوافذ أشكال وأحجام كثيرة، منها الجدران النوافذ، وتلك المؤلفة من ألواح زجاجية ضيقة، والمشربيات والمشربيات القوسية، والنوافذ الثنائية المحور، والرأسية المفصلات والوحيدة المصراع والمتعددة المصاريع. مع ذلك فإن جميع النوافذ بما فيها المناور، يمكن تزيينها بأناقة، مستعملين ستائر مرنة جميلة على ما يلاحظ في الشكلين (3-109) و(3-110).

في وسعنا حل المشكلات الهندسية والمعمارية والزينية بواسطة طرق تركيب الستائر الحديثة والستائر الجديدة المتفاوتة الألوان.

إلا أن هناك بعض الإرشادات الواجب اتباعها. مثال ذلك أنه عندما يميز تصميم الجدار جو الغرفة، فمن الأفضل اختيار ستارة تتكامل لوناً ونسيجاً مع خطة الجدار، وحين تتسم الجدران ببساطتها يتولى شكل في ستار مقوى تسليط الأضواء على نقطة معينة في التصميم داخل إطار النافذة. من الممكن أيضاً تعليق الستائر أمام رفوف التخزين لإخفاء الفوضى.

لذا، يؤخذ في الاعتبار عند اختيار ستائر النوافذ، النصائح التالية:

تحدد طريقة استعمال الغرفة، ما إذا كان يجب أن تكون الستائر مسربة للضوء أو عاملة على تعتيم الحجرة، يمكّننا الاختيار الصحيح لستائر النوافذ وطرق تركيبها، من التحكم بكفاية بالرؤية والضوء والعزلة عن الحر والبرد والضجة. فإذا كانت الغرفة شديدة التعرض للشمس ومشرقة، أو شديدة العتمة وموحشة، فإن الاختيار يتم باستعمال ستائر زاهية لإضفاء الزهو على غرفة كئيبة، وستائر قاتمة لتخفيف حدة اللمعان والإشراق في أخرى.

يجب إبراز النوافذ إذا تميزت بجاذبيتها، وإخفاؤها إن غلب عليها القبح. كثيرةٌ هي طرق التركيب من الفئتين والتي تساعد في تنظيم مواضيع التزيين. ونرتب تصميمنا على هذا النحو.



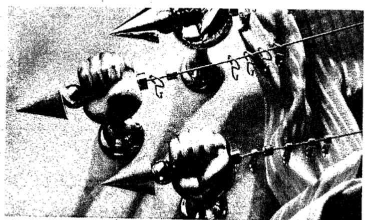
الشكل (3-109) ستائر على شكل ظلال

بإمكان ستار النافذة المرن أن يتطابق أو يتباين مع الجدران، وأن يكرر لون السجاد والحجب، أو يوفر نقطة لونية رئيسة في أي درجة أو نسيج.

إن النوافذ بكونها مصادر للإضاءة، تعتبر عيوناً للغرفة تجذب النظر والاهتمام إليها آلياً، وهذا هو الدافع وراء ضرورة تماشي الكراسي أو المقاعد الطويلة والطاولة أو المكتب والأريكة القائمة في أرض الحجرة بالإنسجام مع معالجة النوافذ لتشكل وحدة أنيقة.

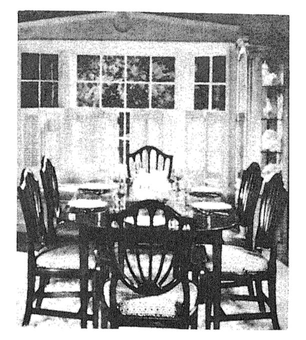
لا شك أن ستائر النوافذ المثالية، تسهم كثيراً في أداء وظيفتين، تزيينية وعملية، فهي لا تستطيع توفير لونٍ مشرقٍ يعبر عن الحيوية، فيما تعدل أو تضخم شكل النوافذ أو حجمها المحتاج إلى تصحيح.

الشكل (3-113) عملية جمع بين ستائر الظلال والستائر العادية.



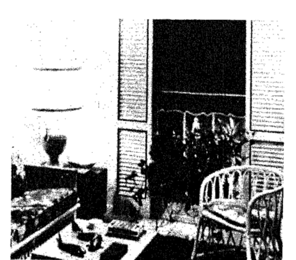
المصاريع

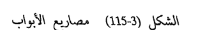
المصاريع عمل هندسي للتحكم بالضوء والهواء، ولها عدة أنماط، منطوية بمفصلات، كما نرى في الشكل (3-114)، ومنزلقة أو ثابتة ومتأرجحة، أو متمايلة كما في الشكل (3-115)، وهي تصنع من الخشب أو البلاستيك أو المعدن. عندما تستعمل في الجزء الداخلي من النوافذ،



الشكل (3-114) مصاريع النوافذ القابلة للطي



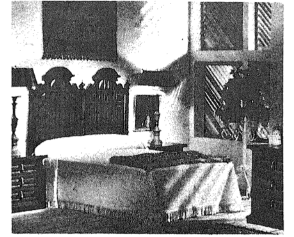




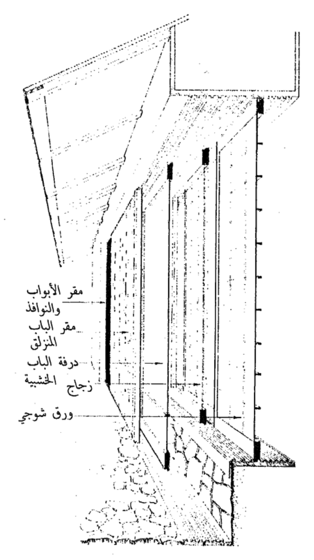
الشكل (3-115) مصاريع الأبواب

نكتفي بجعلها الزينة الوحيدة، وأحياناً نضعها إلى جانب الستائر على ما نشاهد في الشكل (3-116).

إلا أنها تضفي لوناً يزهو بـه القسم الخارجي من النوافذ عن تركيبها فيه، علماً أن كثيرا من المصاريع الخارجية تستعمل كأداة زينية، أو لتأثيرها الجمالي، بحيث تظهر النوافذ الصغيرة كبيرة أو تجمع النوافذ المنفصلة ببعضها.



الشكل (3-116) مصاريع مستخدمة لمعالجة النوافذ إضافة إلى الستائر.



الشكل (3-119) مجموعة شوجي في الأبواب والنوافذ



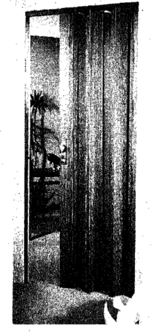
الشكل (3-120) الأبواب القابلة للطي

أبواب الأوكورديون

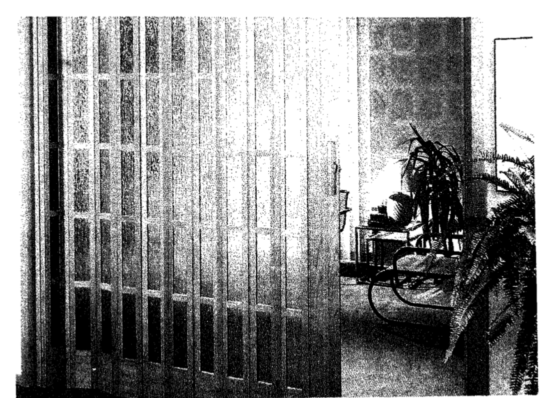
الأبواب في الشكل (3-121) شبيهة بالأبواب المنطوية بمفصلات، مع أنها أقل عرضاً، وتتألف من عدة طيات. على أنها تستعمل كالأبواب المنطوية.

الأبواب الهولندية

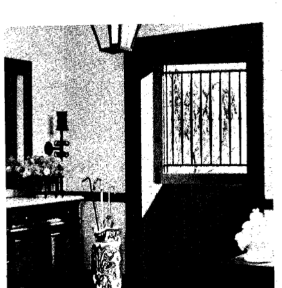
الأبواب الهولندية متمايلة، وتنقسم إلى جزئين أعلى وأسفل. أنظر الشكل (3-122). ميزتها، هي في انفتاح جزئها الأعلى لإدخال مزيد من النور والهواء، وإبقاء



الأولاد الصغار داخلا، ومنع الحيوانات من الدخول إلى المنازل ذات التصميم القديم، حيث تستخدم عادة.



الشكل (3-121) أبواب الأوكورديون



الشكل (3-122) الأبواب الهولنديه

الأبواب المزدوجة

يُظهر الشكل (3-123) أبواباً مزدوجة، وكذلك في الشكل (3-124) تظهر أبواب مزدوجة متمايلة تعمل على إضفاء بعض العزلة.

أبواب المرآب

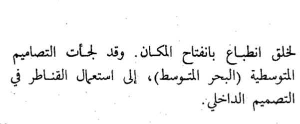
إمكانات التأثير الزيني لأبواب المرآب غير محدودة. وقد نستطيع إبقائها دون زينة، لإعطاء المنزل من الخارج مظهراً ينسجم مع جدرانه ويزيده امتداداً، أو ربما زيناها بطرق مختلفة لا يحدها سوى الخيال.

القناطر

لقد لعبت القناطر، (3-125)، دوراً مهماً في تصميم المنازل على الدوام. فقد استعملت منذ أيام الرومان الأولى لإضفـاء الرونق والجـمال على المبـاني على أنها تستعمل اليوم كمعلم لزينة، أكثر منها جزءاً من تصميم. فـالمصممون الـداخليون يبـدلـون كثيـراً من الأبـواب بالقناطر، أو فواصل الغرف التي يمكن النظر من خلالها،



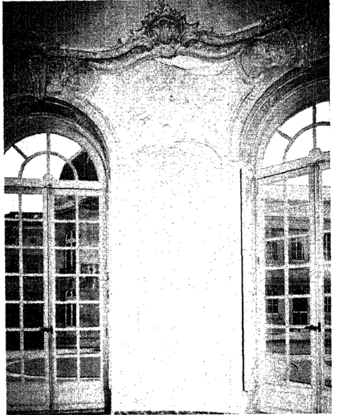
الشكل (3-123) الأبواب المزدوجة



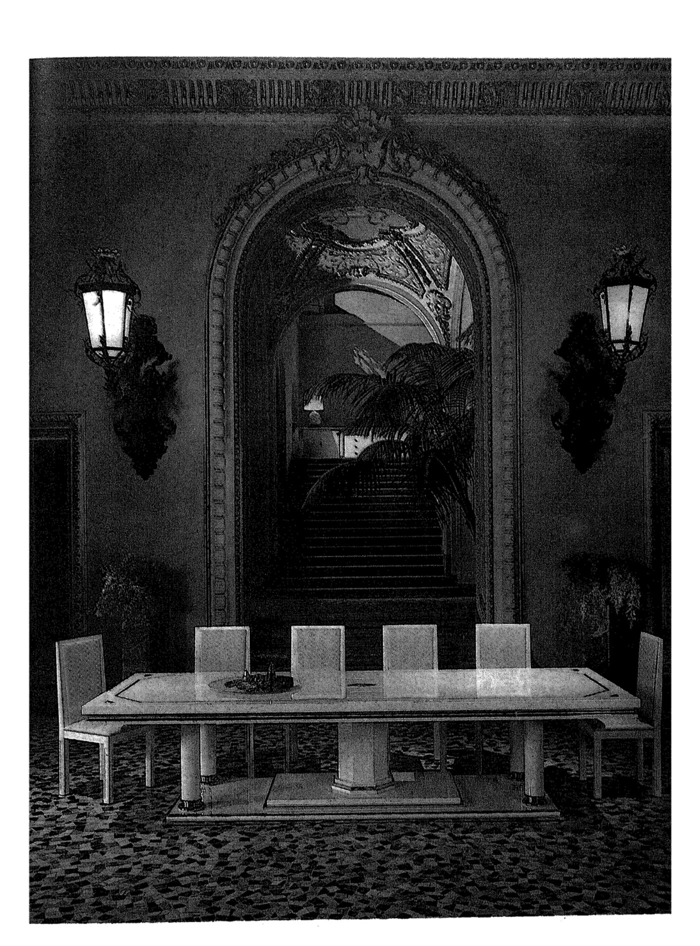
لخلق انطباع بانفتاح المكان. وقد لجأت التصاميم المتوسطية (البحر المتوسط)، إلى استعمال القناطر في التصميم الداخلي.

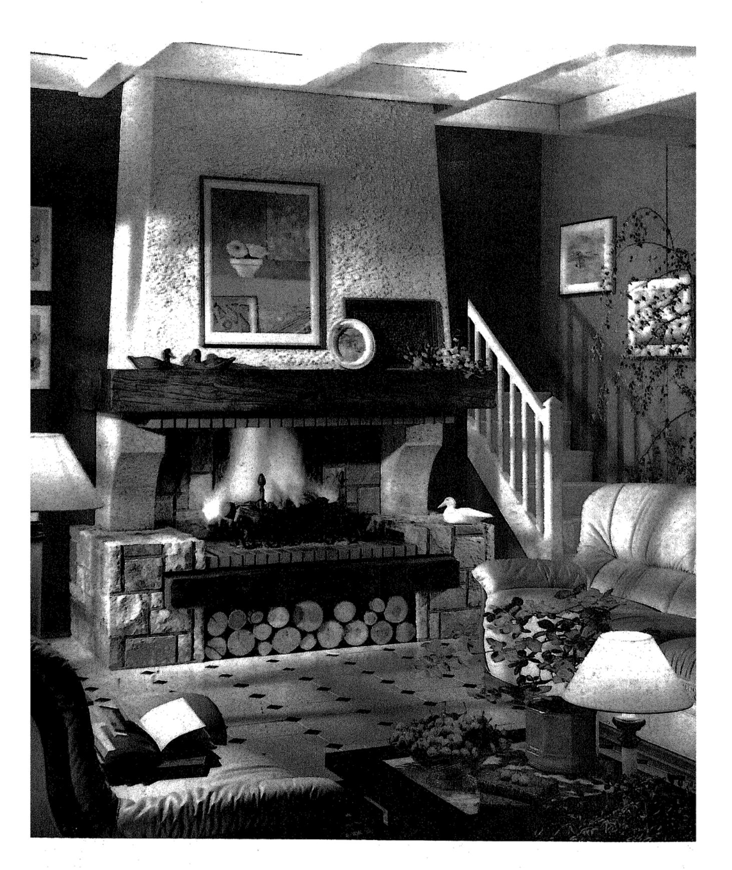


الشكل (3-124) الأبواب القصيرة (أبواب المقهى)



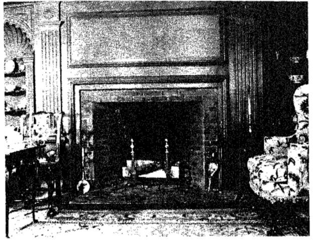
الشكل (3-125) الأقواس الداخلية





المواقد

المواقد، مراكز لتوليد الحرارة، وأجزاء جميلة وثابتة في زينة المنزل الداخلية وتصميمه، وتبنى المواقد في ثلاثة أشكال: المشادة على الجانب كلياً، والمواقد المستعملة لأنظمة صناديق احتراق ومداخن صناعية، والمواقد المستقلة. كذلك يمكن تعريف المواقد وفقاً لما تستعمل من الوقود، سائلاً كان أم غازاً أم خشباً.



الشكل (3-127) الموقد الفيكتوري

أنماط المواقد

ينعكس نمط الموقد في حجم فتحة صندوق الاحتراق وشكله، ورف الموقد (إذا كان هنالك من رف)، وجانب الموقد (مرتفعاً كان أو بمستوى الأرض)، ومواد الزخرفات المحيطة به ولونها ومعالجتها. يعرض الشكل (3-126) موقداً من أيام مستعمري الولايات المتحدة الأول، يحتوي كثيراً من الأشكال المقولبة المتشابهة البارزة في أثاث تلك الحقبة، ويظهر في الشكل (3-127) موقد أكثر رسمية يعود إلى أيام الملكة فيكتوريا، أما الشكل (3-128) فيبرز موقداً عصري التصميم، يتحلى بخطوط ومسافات متصلة وجانب منخفض للموقد، وإلغاءً لرف الموقد وجانبه أحياناً.

الشكل (3-126) موقد من طراز الحقبة الاستعمارية







فتحة الموقد

هناك خمسة أشكال أو نماذج من فتحة الموقد.

(1). موقد ينفتح إلى الأمام فقط، كما في الشكل (3-129). لهذه المواقد جانب واحد.

(2). موقد ينفتح على الجانبين، كما في الشكل (3-130)، وهو قائم في الزاوية.

(3). موقد ينفتح على ثلاثة جوانب، أنظر الشكل (3-131).

(4). موقد ينفتح من الأمام، ومن الوراء يستعمل مجالاً للرؤية كما في الشكل (3-132).

(5). موقد مفتوح الجوانب كما يظهر في الشكل (3-133).

الشكل (3-129) موقد مفتوح من جبهته



المواد

الطوب العادي مادة شائعة الاستعمال في المواقد، مع أن كتل الإسمنت والحجر الصخري يستخدمان لبناء الهيكل العام للموقد، إلا أن ما هو دارج حالياً استعمال حديد الصب (الفونت) في ذلك. وأنه يجب استعمال الطوب الحراري أو غيره من المواد المقاومة للصهر والحرارة لرصف جدران صندوق الاحتراق، وينبغي أيضاً استخدام الطوب الحراري والآجرات المقاومة للحرارة في الجزء الداخلي للمدخنة.



الشكل (3-130) موقد مفتوح من الجانبين

الشكل (3-131) موقد مفتوح من ثلاث جوانب

الموقع

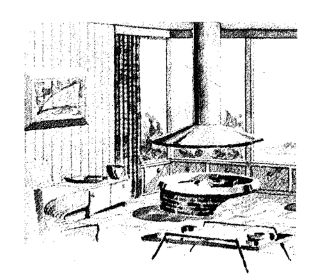
لعل أهم الاعتبارات في تحديد موقع الموقد، هي ملاءمته للمكان ومظهره والتيار المتوافر داخلياً وخارجياً من حيث المدخنة. أكثر ما توضع المواقد في غرف الجلوس والألعاب والعائلة، مع أن غرف المائدة والنوم قد تكون مواقع مرغوبة أحياناً. ولكن، قبل كل شيء، يجب أن يكون هذا المعلم البارز من معالم المنزل في موضع يُرى منه، وفي غرفة تستخدم بكثرة أو زاوية بعيدة.

كما أن للدعم البنائي أهمية قصوى، نظراً إلى الوزن الثقيل في الموقد والمواد. فربما كان تصميم المنزل (طبيعة الأرض) ووضع التربة عاملاً في تقييد خياراتنا لموقع الموقد أحياناً.

من المحتمل خفض كلفة بناء الموقدين في المنزل الواحد، بجعلهما يقومان ظهراً إلى ظهر أو فوق بعضهما، كأن يشاد الأول في الطبقة الأرضية والثاني في الطبقة الأولى، وهكذا يتحول الدخان إلى مدخنة واحدة. على أن الموقد الذي ينفتح على غرفتين متجاورتين مشروع مفيد وممتع.

الشكل (3-132) موقد مفتوح من المقدمة والمؤخرة





الشكل (3-133) موقد مفتوح من كل الجوانب

مواقد توزيع الهواء الساخن

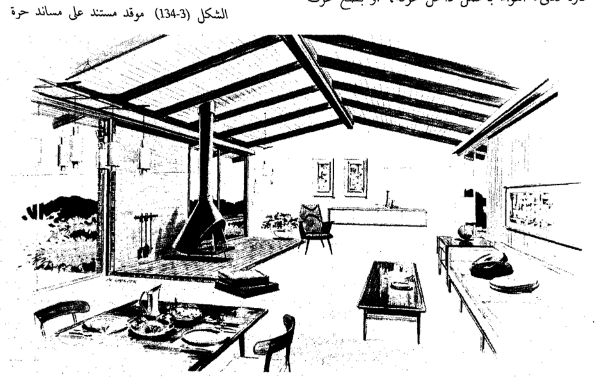
يجسّم موزع الهواء، فكرة موقد مشاد، و«مدفئة منزلية» فعّالة، ضمن وحدة احتراق سبق تصميمها وبناؤها معدنية، تحاط ببعض الحجارة المبنية، وينتج بذلك موقد مشع منظم، وموزع للهواء، يرسل تيارات حارة تدفىء الهواء بالحمل داخل غرفة، أو بضع غرف متجاورة، بواسطة أنابيب إدخال وإخراج، وهياكل مواقد مرتبة في مواضع حساسة وملائمة، وقد تقام هياكل المواقد إلى جانب أو أمام أو وراء الموقد الرئيس فتوجه الحرارة إلى حيث تمس إليها الحاجة فعلاً.

المواقد التي سبق بناؤها

لقد غير استخدام المواقد المعدنية المصنوعة سابقاً كما هو مبين في الشكل (3-134) المتطلبات الرئيسة لبناء المواقد، وبفضل هذه المواقد التي سبق تصميمها، والمتناسبة الأبعاد، أصبح من الممكن، بل من المفيد، بناء موقد أصلي يعمل باشتعال الخشب بدون اللجوء إلى الطوب أو الحجر أو الإسمنت أو اللبن.

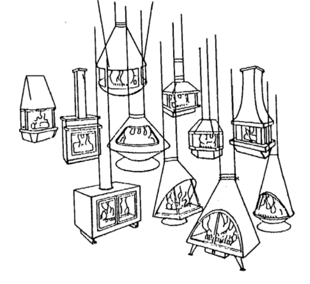
يحدد الموقع بدقة بالنسبة إلى تصميم المسكن، ومن الواجب اختيار موقع يسهل فيه إمرار المدخنة إلى الأعلى من دون الحاجة إلى قطع الدعائم على اختلافها، وكذلك

الشكل (3-134) موقد مستند على مساند حرة



انتقاء مكان يمكن للمدخنة فيه أن ترتفع 610 مم فوق أعلى نقطة في سطح المنزل، شريطة ألا تزيد عن 3048 مم في طولها الإجمالي، وذلك رغم وجود معوقات أمام اندفاع تيار الدخان من أشجار أو مبان.

جدير بالذكر أن هذه الطرازات من المواقد يمكن تنصيبها فوق أرضية قابلة للاشتعال، كما هو مبين في الشكل (3-135)، أو بجوار جدار قابل للاشتعال.



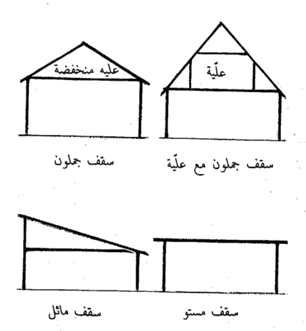
الشكل (3-135) نماذج متعددة من المواقد



الفصل الرابع

السقف

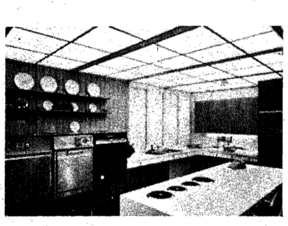
معظم السقوف التقليدية، كالتي تظهر في الشكل (1-4)، نتيجة إغلاق السطوح، وهي تستغل بقدر ما تستغل الأرضية والجدران لأغراض الزينة، علماً أن السقف يساعد في توفير الإضاءة والتحكم بالحرارة ويزيد قدرات الغرفة على عزل الأصوات وانتقالها.



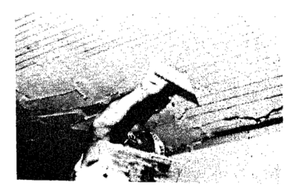
الشكل (1-4) نماذج من الإسقف التقليدية المتنوعة

السقف المستوي

تغطى السقوف المستوية التقليدية عادة، بالجص أو اللوح الحجري وبالطلاء أو النسيج. إلا أنه من الممكن تدعيم السقوف المستوية بألواح عازلة للصوت، أو بألواح شفافة تنبعث الأنوار من خلفها كما في الشكل (2-4)، كما يمكن إضاءة السقوف المستوية أو تسخينها في حال استخدام الحرارة الوهاجة، والارتفاع الأدنى للسقف المستوي عن الأرض هو 2438 مم، الشكل (3-4).



الشكل (2-4) نموذج من السقف التقليدي الشفاف المسطح.



الشكل (3-4) سقف مستوي يحوي أسلاك التدفئة بالإشعاع.

صحيح أن السقوف المستوية أكثر أنواع السقوف شيوعاً، إلا أن ذلك لا يعني ضرورة بناء كل السقوف على هذا النحو. فيمكن إقامة عدة مستويات كما في الشكل (4-4) لتأمين إضاءة من فجوة، ولكسر السطح الواحد المتمادي أفقياً في السقف المستوي.



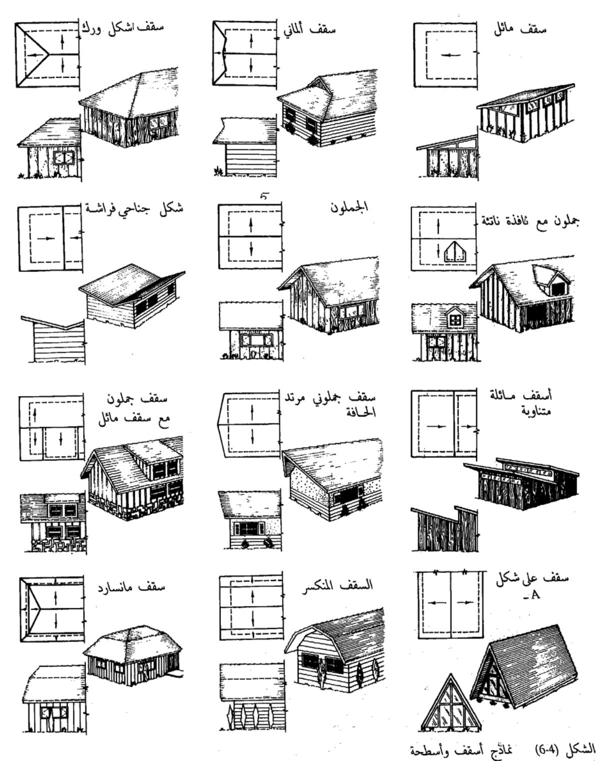
الشكل (4-4) نموذج من الأسقف ذات المستويات المتعددة.

السقف المفتوح

من الجائز إلغاء كامل سطح السقف أو معاملته وكأنه جزء سفلي من السطح على ما نرىٰ في الشكل (4-5)،

الشكل (4-5) نماذج من الأسقف كما تُرىٰ من الداخل

حيث تعطي الدعائم المكشوفة والمتباعدة شعوراً بتعاظم المساحة وتوزيع الهواء والضوء، وهذا النوع من السقوف مرتبط مباشرة بنمط السقف المختار كما هي الحال في الشكل (6-4) الذي يعرض نماذج سطوح مستخدمة في معظم المنازل، وبالإمكان تكييف كل منها مع أنماط عديدة للسقوف أو مساقط أفقية منوعة للأرضية، ويبرز



الشكل (6-4) نماذج أسقف وأسطحة

سقف مستوٍ

سقف منكسر

سقف مقبب (ذو أقبيــة)

سقف قشري زائدي

سقف أسطواني بشكل قطع مكافئ

سقف جملون متقاطع

سقف شكل قبة

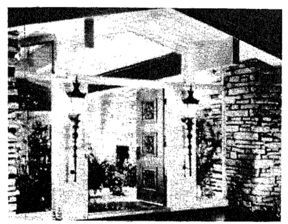
سقف مخروطي



الشكل (4-7) الجانب الداخلي من سطح نهائي منحن.

على أن لسقف الكاتدرائية، كما يظهر في الشكل (4-8)، فائدة إضافية هي وصل خارج المبنى (جوانبه الخارجية) بداخليته عن طريق اعتماد دعائم وخطوط للسطح متواصلة عبر أركان الجدران الزجاجية.

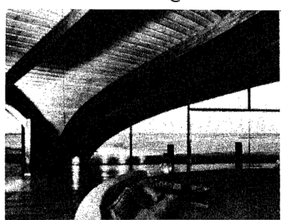
من مساوىء السقف المفتوح نسبة الحرارة العالية المتسربة منه إلى الخارج، فهو يبدد الطاقة.



الشكل (4-8) تأثير السقف الكنائسي على مظهره من الخارج.

تأثيرات خاصة

على المصمم التنبه إلى ضرورة التحكم بنسب الغرف في تصميمه سقوفاً ضخمة الدعائم والتجهيزات البنائية، فكلما كبر بناء السقف، كلما وجب زيادة ارتفاعه. يظهر الشكل (4-9) دراسة عملية للسقف بحيث يخلق مساحة مفتوحة بالرغم من انخفاضه قياساً إلى أبعاد الصالة.

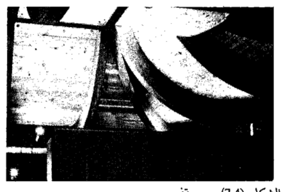


الشكل (4-9) جوائز السقف المستعملة في خلق تأثير المنطقة المفتوحة الواسعة.

إلى جانب السقوف المشار إليها آنفاً، من الممكن إنجاز تأثيرات درامية بواسطة معالجة السقوف بواسطة السقف النسيجي، أو السقف المصنوع من المواد الشفافة أو الشفانية في مناور السقوف التي تسمح بتسرب أشعة الشمس، لتخلق تأثيرات خاصة ولتوفير الضوء للغرف الداخلية والخالية من النوافذ. ونستطيع تحقيق عناصر التصميم بالطرق التالية:

ـ لخلق سقف مؤثر ولرفعه، نجعله زاهي اللون. الألوان الفاتحة إن في الأنسجة وإن في الخطوط الدقيقة، تظهر السقف كما لو كان يتراجع. نرسم خطوطاً عمودية



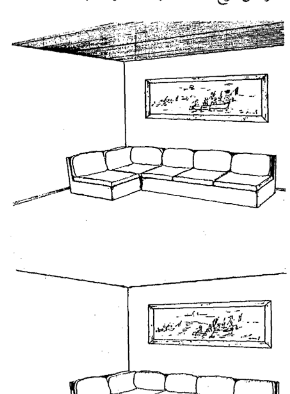


الشكل (4-7) سقف سرجي

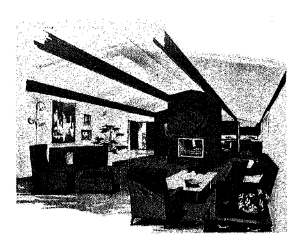
واضحة على الجدران، فالخطوط أو الأشكال المندفعة إلى الأعلى تشد العين إلى الأماكن المنخفضة والأثاث المرتب بدقة، فتبدو المساحة عظيمة بين الأرض والسقف.

ـ لخفض ارتفاع السقف، نشد الانتباه إليه، كما في الشكل (4-10) بخطوط تجذب العين، اما باللون، واما بالضوء، واما بالدعامات، على ما يظهر في الشكل (4-11). ولتقريب السقف نرسم خطوطاً أفقية على الجدران كما يظهر في الشكل (4-12). يذكر أن الصور الزيتية تؤدي الغرض عينه، كما أن زخرفة أسفل الجدار تحد من ارتفاعه.

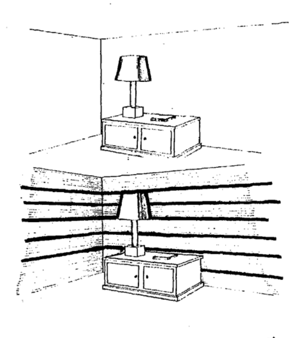
من الضروري انسجام تصميم السقف مع كافة عناصر التصميم في تصميم الأرضية والجدران ومعالجتها واختيار الأثاث والتجهيزات ونظام الإضاءة وذلك بصرف النظر عن نوع السقف أو مادته أو معالجته الخاصة.

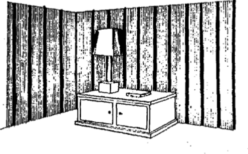


الشكل (4-10) تعمل الأسقف المطلية بلون داكن على إقلال الارتفاع عكس المطلية بالألوان الكاشفة.



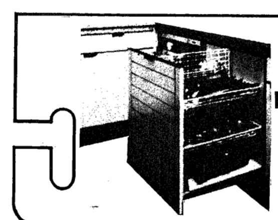
الشكل (4-11) تأثيرات الجسور على الأسقف





الشكل (4-12) تعمل الخطوط الأفقية على تخفيض ارتفاع السقف عكس الخطوط الشاقولية.





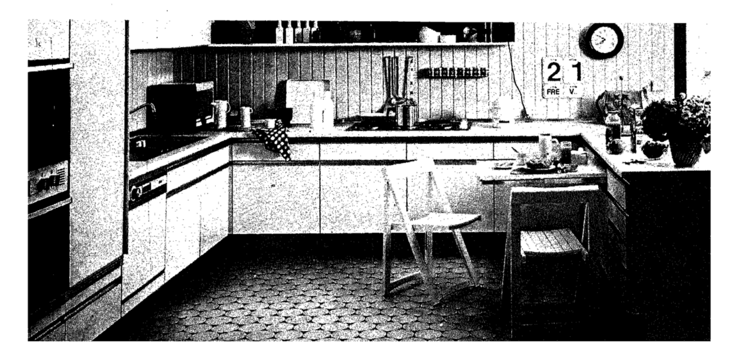
القسم الثاني
المفروشات والتجهيزات

الفصل الخامس
الأدوات

اعتاد صانعو الأدوات المنزلية لمدة من الزمن، إدخال مجموعة جديدة من منتجاتهم في مطلع كل عام جديد. إلا أن الأدوات الرئيسة في هذه الأيام، تعرض في كل مناسبة يطرأ فيها تعديل أو تحسين على تصميمها، وهذا أمر عادي، إذ تتخذ التحسينات توجهات محددة، في حين انقضى عهد التقدم المذهل في تصميم الأدوات المنزلية. من هنا توجب على المصمم العارف بخفايا الأمور تقدير التحسينات التي تبرر الزيادة في الإنفاق على التجهيز.

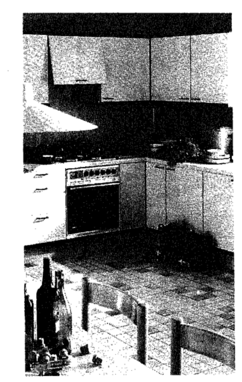
إرشادات للاختيار

هناك مبادىء للاختيار تطبق بدون النظر إلى نوع الأداة المعنية، وهي: هل ستسهم في أداء أكثر فاعلية في مختلف المهمات؟ هل ستزيد نسبة الأمان في المنزل، أو أكثر إمتاعاً؟ هل ستوفر الطاقة وتخلق بالتالي مجالاً لممارسة نشاطات خلاقة، أو الأمرين معاً؟ هل ستكلف الأداة علاوة على ثمنها مزيداً من المال في سبيل تنظيف موقعها، وتحديد أنابيب المياه وتركيبها وتسليمها؟ هل يسعنا توفير



المساحة الإضافية؟ هل ستضيف الأداة على جو المسكن حرارة أو رطوبة أو ضجة مزعجة وغير مرغوب فيها؟

ينتج عدد من الشركات الحسنة الصيت أدوات عالية الجودة، في حين لا يرقى الشك إلى ضمانات هذه الشركات وخدمتها. مع ذلك لا يعني انتقاء الأدوات المعتبرة طرازاً أولاً، ضمانة بالرضى على الدوام، ولو كان الأداء المبدئي هو كل ما نحتاج إليه، لقنعنا بالنماذج التي هي من الطراز الآخر. إلا أن الرفاهية والكماليات تصبح ضروريات بعد تطوير مواد جديدة وحديثة. (الشكل 5-1).



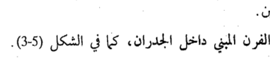
الشكل (5-1) ترتيب الأجهزة في منطقة واسعة من المنزل

المواقد والأفران

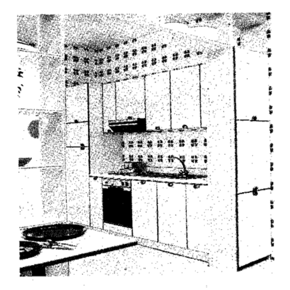
يتواصل ردم الهوة بين المواقد والأفران الكهربائية والعاملة بالغاز على صعيدي البيع والأداء، فبعد أن كان الغاز أسرع أنواع الوقود اشتعالا، غدت سرعة الطهي بالكهرباء مساوية لسرعة الغاز، وبعد أن تمتعت أفران ومواقد الغاز وحدها بوسائل تعديل للحرارة، وتميزت الأدوات الكهربائية المماثلة بدرجات حرارة ثابتة، أصبحت الأخيرة تمتلك أجهزة تحكم غير محدودة وأصبحت وسائل الطهي العاملة بالغاز تتميز ببعض القيود على حرارة الاشتعال فيها.

الغاز القائم بذاته أو المستقل

يتألف هذا الغاز، الذي نراه في الشكل (5-2)، من وحدة متكاملة، تضم عناصر إشعال على السطح، وفرناً مع مشواة، وبذلك يوفر مرونة كبرى في تخطيط المطبخ. توجد منه ثلاثة أنماط: الغاز التقليدي المتوافر في جميع المنازل، والغاز الساقط الذي إن أقيم بين خزانتين بدا كما لو كان مشاداً، والغاز المزود بخزانة للفرن العالي، وهو متوافر على شكلين، أولهما يكتفي بجعل المواقد في أسفله والفرن في أعلاه، والثاني يجعل المواقد في الوسط بين فرنين.



الفرن المبني داخل الجدران، كما في الشكل (5-3).



الشكل (5-2) فرن المطبخ الحر الإستناد

الشكل (5-3)   فرن المطبخ الثابت

موقد الغاز المخفي المشاعل

موقد الغاز الظاهر في الشكل (5-4) مجهز بسطح من لوح واحد من السيراميك الزجاجي، يخفي فتحات المشاعل ووحدات الإشعال. فغطاء الغاز المصنوع من سيراميك زجاجي أبيض لماع، والذي يخفي تحته كل الوحدات الكهربائية، هو السطح الوحيد المرئي. تتولى وحدات الإشعال والحرارة تسخين غطاء الموقد، ويشار إلى أن كل وحدة منها تتمتع بجهاز تحكم آلي بالحرارة للحصول على السرعات المطلوبة، في حين تتولى الإشارات الضوئية إبلاغنا بالوحدات العاملة.

ثمة فرن غاز جديد تتزايد شعبيته، وهو مؤلف من فرن عالٍ بمستوى العين، وآخر منخفض كبير، زود كل منها بواجهة زجاجية، وبهذه الطريقة نتمكن من تنفيذ عمليات خبز المأكولات وشيها في آن واحد.



الشكل (5-4)   فرن مخفي

أفران الموجات الدقيقة

يصل حجم هذه الأفران إلى 508 × 610 مم، وهي مركبة عادة على طاولة مشادة من الحجر، وتعمل أفران الموجات الدقيقة بحرارة المنزل، على عكس سائر أدوات الطهي التي تطبخ الطعام بحرارة عالية جداً، والحقيقة أن الطعام هو الذي يسخن الفرن. يوضع الطعام عادة في مكان مرتفع عن أرضية الفرن التي تعكس بعض الحرارة على أسفل المواد المطهية، وإلا لما نضج الطعام باعتدال وظل أسفله نيئاً.

البرادات والثلاجات

يتلخص الاتجاه الحالي في التصميم الخارجي للبرادات في إعطاء مظهر أثاث مشاد ضمن الغرفة، مع ازدياد استعمال اللون، وجدير بالذكر أن 75 مشتري من أصل مئة يختارون الجهاز الذي يجمع البراد والثلاجة في وحدة متكاملة ببابين، وقد تميزت التحولات الطويلة الأجل بما يلي: قدرات تبريد أكبر في مساحة أقل، قدرة تخزين أكبر للأطعمة المثلجة، أوضاع محسنة باستمرار لحرارة أنواع شتى من الأطعمة ورطوبتها، تصميم داخلي يسهل الترتيب المنظم والدقيق لشتى أنواع الأطعمة والمأكولات الموضبة داخل البراد، تذويب الثلج المتراكم آلياً وتحسين طرق حفظ مكعبات الجليد.

الأنواع

البراد والثلاجة المتجاوران يوفران براداً وثلاجة ينتصبان أفقياً بجانب بعضهما.

قد تقوم الثلاجة في براد ببابين إما في أسفله وإما في أعلاه، وتسمح منطقة البرودة صفر بحفظ الأطعمة أشهر عدة داخل الثلاجة.

لا يصلح ركن الأطعمة المجلدة في براد بباب واحد إلا لحفظ مكعبات الجليد والأطعمة المجلدة مدة أسبوع إلى ثلاثة أسابيع، نظراً إلى خلوه من منطقة برودة بدرجة صفر مئوي. أما البراد المدمج فنموذج مصغر للبراد ذي الباب الواحد.

لا بد للثلاجة في جهاز البراد ـ الثلاجة من بلوغ درجة التجمد (صفر) لتصبح فعالة، وهي ملائمة للأسر الصغيرة بالرغم من قدرتها المحدودة على التخزين.

الثلاجات ذات الأدراج تتحلى بقدرة كبيرة على استيعاب أطعمة وافرة، وهي اقتصادية في عملها نظراً إلى ضآلة الهواء البارد المتسرب منها عند فتحها.

تحتاج الثلاجة القائمة مساحة أقل، بينما يتجلد الطعام فيها بسرعة بسبب دقة توزيع الهواء البارد، ومن السهل ملؤها، كما يسهل الوصول أكثر إلى الأطعمة المجلدة، فيما نتمكن بسهولة من جعلها تتكامل مع الزينة كما في الشكل (5-5).



الشكل (5-5) ثلاجة علوية

غسالة الصحون

تميز نمو مبيع غسالات الصحون حتى السنوات القليلة الماضية ببطئه الشديد، إلا أنها اليوم تحقق مبيعاً كبيراً يجعلها تحتل المرتبة الأولى مع أداتين منزليتين أخريين.

من الممكن تنصيب غسالة الصحون بجوار المغسلة، لتوفير أكبر قدر من الراحة وتقليل تمديدات أنابيب المياه،

وكلما زاد قرب غسالة الصحون من ركن الطعام زادت سهولة ملئها بالصحون.

غسالة الصحون المشادة

تعتبر غسالات الصحون المقامة تحت طاولة حجرية، أنظر الشكل (6-5)، المتصلة دوماً بمواسير المياه وأنابيب التصريف والدائرة الكهربائية، مرغوبة جداً بالنسبة إلى من يبنون أو يعيدون تنظيم مطابخهم، ويسهل دمج الغسالة مع الخزانات لإعطائها شكلاً يوحي بأنها مشادة، كما يوحد منظر المطبخ، وهنا بالإمكان الاستعانة بلوح خشبي مشابه لألواح خزائن المطبخ يوضع أمام الغسالة.

غسالة الصحون المنقولة

لا تتطلب متاعب التركيب، وهي مستعدة للعمل بمجرد وصل أنابيبها بصنبور المطبخ وإدخالها في الدائرة



الشكل (6-5) غسالة الصحون المثبتة ضمن أجهزة المطبخ

الكهربائية. تدفع نحو الطاولة لملئها وتفريغها. وتسحب بعيداً لتخزينها عندما ينتهي عملها، وربما في غرفة أخرى.

غسالة الصحون القائمة بذاتها

تشبه غسالة الصحون المشادة تحت طاولة حجرية، وهي مصممة لشغل مساحة فارغة، (في نهاية صف خزائن عادة)، وهي مزودة بسطح طاولة يعمل غطاءً لها ويصنع غالباً من خشب القيقب أو البلاستيك المقوى أو البورسلين، ولها لوح يحمي الجانب المكشوف أو الجوانب.

غسالة الصحون القابلة للتحويل

هذه الغسالة التي تنفتح في جزئها الأمامي، ملائمة للذين يخططون للانتقال من مساكنهم أو إعادة تنظيمها لاحقاً، لأنه من السهل استعمالها بادىء الأمر كجهاز متنقل. لكنهم ما يلبثوا يزيلون عجلاتها **وتجهيزها** بكل ما يلزم لتركيبها في شكل غسالة صحون مشادة أو مستقلة.

غسالة الصحون ـ المغسلة

هذا ترتيب يجمع جانب المغسلة وجرنها وخزائنها وحنفيتها والغسالة في كلٍ متكامل.

أجهزة تصريف فضلات الطعام

هناك نمطان من أجهزة تصريف القمامة، جهاز تصريف فضلات الطعام الكهربائي، والمرمد الغازي الذي يتولى حرق النفايات الغازية وفضلات الطعام.

ويوجد نوعان من جهاز تصريف فضلات الطعام الكهربائي، أولهما المتواصل في تناوله للنفايات وله دائرة كهربائية في الجدار، وثانيهما العامل على تصريف دفعات من الفضلات ويعمل غطاؤه المحكم السد دائرة كهربائية له، وتسعى توجهات التحسين إلى: وسائل تمزيق وتقطيع محسنة، عمل أقل ضجة، متانة أكبر مع عمل لا يشوبه تشويش، تنظيم متفاوت للأحجام والأشكال والأغطية للسماح بتركيب مغاسل قديمة وجديدة.

تصرف المرامد المتوافرة في نموذجين داخلي وخارجي النفايات الرطبة والجافة. إلا أنها لا تقدر على معالجة نفايات المعادن والزجاج والسيراميك. تجدر الإشارة هنا إلى أن النماذج الجديدة من المرامد مقاومة للريح والأحوال الجوية ولا تنبعث منها روائح كريهة ودخان أو يتطاير منها رماد وهذه جميعاً من نتاج عملية الاحتراق.

جهاز ضبط القمامة

صمم هذا الجهاز لجمع القمامة المتراكمة خلال أسبوع من نفايات عمل أسرة متوسطة وضبطها في كيس خاص بإحكام موفراً بذلك الرحلات اليومية إلى برميل النفايات العام في الشارع أو الحي، وأنه في الواقع قد يلغيها تماماً إذ يستطيع ضغط كميات القمامة إلى نسبة 4-1 من حجمها.

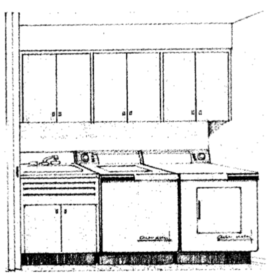
أدوات تنظيف المياه وتنقيتها

طور العلماء جهازاً لتنقية المياه وتطهيرها، يحول المياه المالحة إلى ماء عذب يصلح للشرب، كما يجعل إمدادات المياه من مشاريع الشفة أو من الآبار الإرتوازية مياهاً عالية الجودة والنقاوة، وهو مخصص للعمل في المنازل والشقق. إذن، فبإمكاننا الحصول على مياه لم يسبق لأحد أن شرب بنظافتها ونقاوتها، وذلك بفضل جهاز التنقية الدقيق العامل لمصلحة المنزل، والذي يشبه في عمله طريقة عمل الخلايا الإنسانية للتخلص من الأوساخ والترسبات.

الغسالات والنشافات

توضع الغسالات والنشافات الحديثة خلف بعضها البعض، أنظر الشكل (5-7)، وتضييق المسافة بينهما يوفر نقل الثياب التي ترفع من الغسالة وتطرح في النشافة

مباشرة، إن عملية الغسل والتجفيف هي في الواقع أكبر قسم من كامل أعمال الغسيل.



الشكل (5-7) غسالة الصحون بجانب جهاز التجفيف

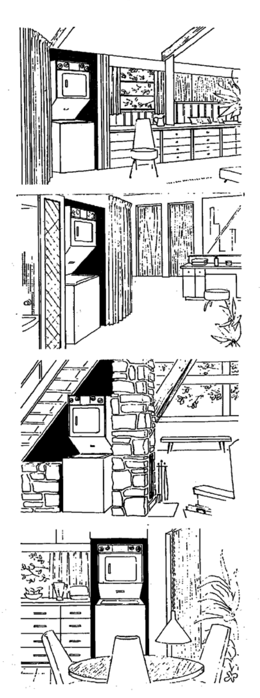
على أن الوحدات المدموجة التي نراها في الشكل (5-8) مثالية لأركان المسكن المعتبرة ضيقة بالنسبة إلى تجهيزات الغسيل القياسية، ومن هذه الأمكنة غرف النوم والحمامات وربما الخزانات الحجر. هنا تعمل كل من الغسالة والنشافة بواسطة مسرب لدائرة الكهرباء يتسع لثلاث وصلات كهربائية تعمل كل منها بنصف قوة التجهيزات القياسية.

الغسالات

لا شك أن سوق الغسالات غير الأوتوماتيكية التي تحتاج ماء أقل وتباع بأثمان أزهد ستظل رائجة. إلا أنها ليست مصممة لأداء أفضل ما يمكن من العمل بالنسبة إلى الكميات القليلة والملابس الصوفية التي لا تحتاج سوى الغسيل قبل لبسها، أو غيرها من الأنسجة الرقيقة والدقيقة.

أنواع الغسالات ونماذجها

تختلف الغسالات في طريقة تنفيذها لعملية الغسيل. فغسالة الخض تعتمد خضاضة في الوسط تتحرك إلى الأمام وإلى الوراء وإلى أعلى وإلى أسفل لتحرك الثياب في المياه، وفي إمكاننا إدخال مختلف المواد أثناء الغسل نظراً إلى أن غطاء الغسالة هو في أعلى الآلة.



الشكل (5-8) مواقع غسالة الصحون المحتملة مع مجففتها العلوية.

أما الغسالة الدوارة فتحوي طبلاً أجوف يدور على محوره رافعاً الثياب من المياه وملقياً بها فيها ثانية. بابها الأمامي يسمح باستعمال سطحها كطاولة حيث يجوز تركيب النشافة إذا تميز المكان بضيقه.

أجهزة تيسير المياه

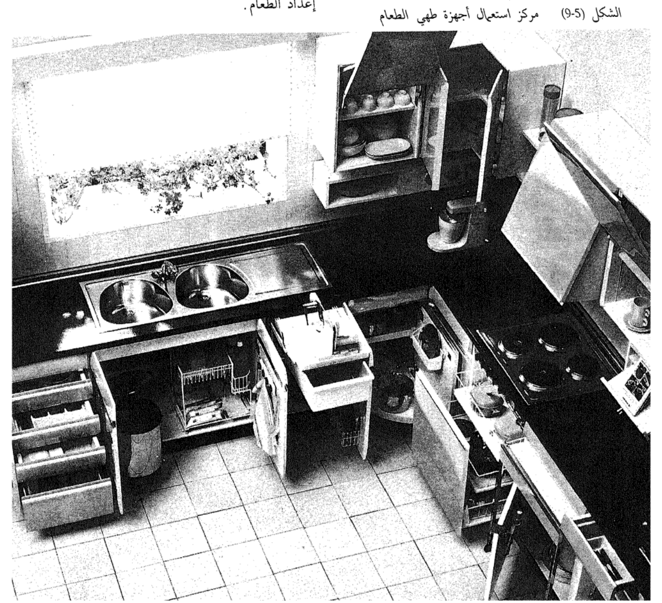
يصبح الماء عسراً نتيجة ذوبان الحجر الكلسي وغيره من الصخور أو (معادن التعسير) فيه، ولجميع هذه المعادن قاسم مشترك هو احتواؤها على أي من المادتين الكلسيوم والمغنيزيوم أو كليهما اللتين تسببان عسورة المياه.

معدات تحضير الطعام وإعداده

الأجهزة النقالة المستعملة لإعداد الطعام موفرة للجهد والعمل. فالخلاطات والمزّاجات ومطاحن الطعام ومجرشات الثلج وثلاجات البوظة ومفاتيح الصفائح الآلية والعصارات، مصممة بأجمعها لأداء مهمات تتطلب مقادير متباينة من الجهد الإنساني، في حين أن هذه الأدوات تؤدي كثيراً من وظائفها أسرع من الإنسان وبدقة وسهولة أكبر.

ما على المصمم الداخلي إلا توفير مكان لخزن هذه الأدوات، وآخر لتسهيل قيامها بوظائفها، ويبدو في الشكل (5-9) مركز خزن وعمل لنظام متكامل من أدوات إعداد الطعام.

الشكل (5-9) مركز استعمال أجهزة طهي الطعام

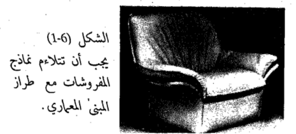




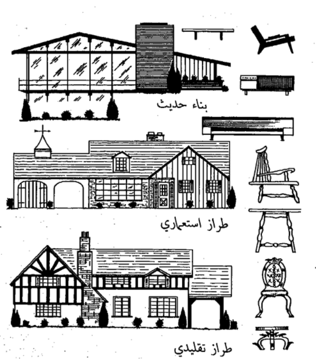
بقدر ما يعكس الأثاث المؤلف لوسائل العيش في المسكن نمط حياة المقيمين فيه، بقدر ما يؤثر عليه، والأثاث يصنّف وفقاً لعمله (خزن، ألعاب وتسلية، طعام، حياة يومية) أو نوعه (طاولة، كرسي، مقعد، خزانة بأدراج، وخزانة صغيرة في أسفل الجدار) أو مادته (خشب، بلاستيك، معدن، زجاج، حجر، وبامبو) أو زينته (محفور، مغطى، ملطخ، معالج بالجلد، ومطلي). إن دمج هذه المزايا وتوحيدها، من أجل الخروج بترتيبات جديدة ومناسبة، يعكس موهبة المصمم الفنية وقدرته على الإبداع.

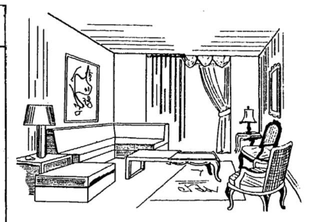
الإنسجام

لا يفترض بالأثاث أن يؤدي وظيفته فحسب، بل ينبغي أن يفعل ذلك ضمن إطار الإنسجام الهندسي، بمعنى أن يفرش البناء المعاصر بما يتماشى معه من أثاث، وكذلك الأمر بالنسبة إلى النمط التقليدي، أنظر الشكل (6-1). كذلك يجب أن ينسجم الأثاث في أسلوبه مع الزينة، فلا تتميز المفروشات بعصريتها بينما تحاط بزينة تعود إلى حقبة تاريخية ما، راجع الشكل (6-2).



الشكل (6-1)
يجب أن تتلاءم نماذج المفروشات مع طراز المبنى المعماري.





الشكل (6-2) ينبغي عدم الخلط بين طراز المفروشات المختلفة.

جردة بالمفروشات

بعد تحليل حاجاتنا من الأثاث كما يتضح في المجلد الأول ـ الفصل الثاني، يجب إعداد قائمة بقطع الأثاث الموجودة في كل غرفة، شريطة أن يمكن استعمالها ضمن مقاييس الإنسجام العملي والهندسي، ثم ترتيب قائمة بالمفروشات الضرورية لإتمام التصميم. أما إذا فرضت الميزانية قيوداً ما، وهذا طبيعي، فيجب توزيع الجدول على نحو تكون فيه القطع الغالية الثمن أقل ما يمكن كما هو ظاهر في الجدول (6-3).

موازنة للأثاث

تتبدل كمية المال المخصص للأثاث، وينبغي تحديدها على صعيد فردي. فالدخل وحجم الأسرة (عدد أفرادها)، ومساحة المنزل واعمار أفراد الأسرة، علاوة على القيم والأهداف وغيرها من الالتزامات، تؤثر بمجملها على الموازنة المخصصة للمفروشات، والقاعدة الذهبية المتبعة في تأثيث المنازل الجديدة، تقضي بأن تبلغ كلفة المفروشات ربع قيمة كلفة المنزل، أو نصف قيمة الدخل السنوي لصاحبه. وإذا كان الدخل متقلباً، فيمكن تعيين دخل وسطي عبر حساب الدخل لسنوات عدة.

العدد	النوع	السعر الأدنى	السعر الأعلى
1	أريكة	2500	4000
2	طاولات (لكل واحدة ½)	1400	2000
1	طاولة قهوة	350	400
1	كرسي طويل	2500	3700
1	كرسي طويل (شيز لونغ)	3600	4800
1	جهاز تلفاز	7000	30000
2	خزانة كتب جدارية (لكل واحدة ½)	7600	10600
4	أصيص نباتات زينة (لكل واحدة ¼)	1200	4000
1	جهاز استماع (ستيريو)	6000	12000
2	مصباح طاولة (لكل واحد ½)	1600	3000
2	مصباح مستند على الأرض بقاعدة (لكل واحد ½)	6000	10000
المجموع		39750	84500

الشكل (6-3) مثال يبين ميزانية المفروشات

المتطلبات العملية

الأثاث العملي، هو الأثاث الذي يؤدي الغرض من استخدامه. ومن الضروري التذكر أن شكل الأثاث يعتمد على عمله لا العكس، وحتى يتسم الأثاث بعملانيته، ينبغي أن يناسب في حجمه جميع الساكنين، ويتلاءم مع نمط عيشهم، بما في ذلك هواياتهم ونشاطاتهم الترفيهية، وراحتهم والخدمات المنزلية والنوم. ولا يعتبر الأثاث أنيقاً وفخماً، إلا إذا حقق جميع الشروط السابقة.

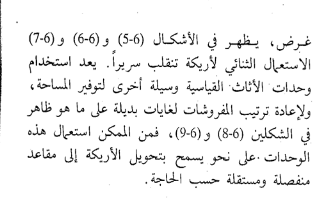
تؤثر عمليات تفضيل التصميم المفتوح أو المغلق من جهة، وطرقه استخدام الأثاث من جهة أخرى، إلى جانب اعتبارات نمط عيش الأسرة، على اختيار الأثاث كثيراً كما هو ملاحظ في الشكل (6-4).

المفروشات الثنائية الوظيفة

تستخدم قطع الأثاث «القابلة للتحويل» في الأماكن الضيقة تحاشياً للازدحام، لكن لا يجب التضحية بغاية التصميم الجيد بانتقاء المفروشات التي تخدم أكثر من

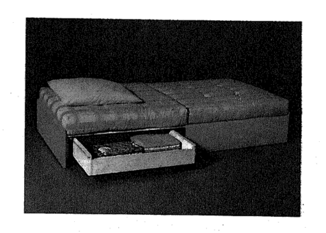


الشكل (6-4) مفروشات عملية وثابتة.

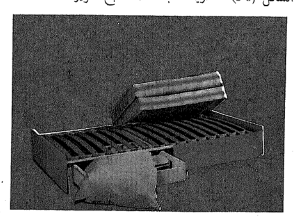


غرض، يظهر في الأشكال (6-5) و(6-6) و(6-7) الاستعمال الثنائي لأريكة تنقلب سريراً. يعد استخدام وحدات الأثاث القياسية وسيلة أخرى لتوفير المساحة، ولإعادة ترتيب المفروشات لغايات بديلة على ما هو ظاهر في الشكلين (6-8) و(6-9)، فمن الممكن استعمال هذه الوحدات على نحو يسمح بتحويل الأريكة إلى مقاعد منفصلة ومستقلة حسب الحاجة.

الشكل (6-5) أريكة قابلة لأن تصبح سريراً



الشكل (6-7) نفس الأريكة بشكل سرير

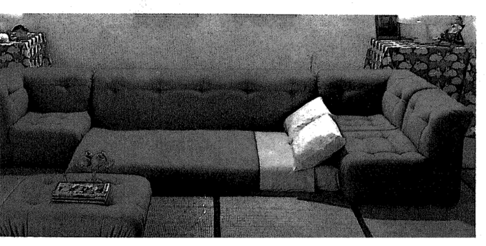


الشكل (6-6) عملية انفراد الأريكة

الشكل (6-9)   استخدام آخر للأرائك ذات الوحدات الهندسية







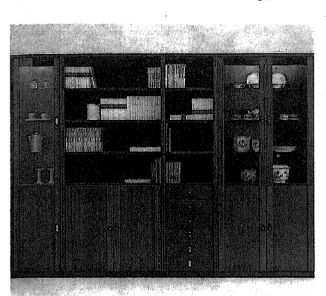
الشكل (8-6) أرائك قابلة للطي على شكل وحدات نموذجية.

العلاقات العملية أو الوظيفية

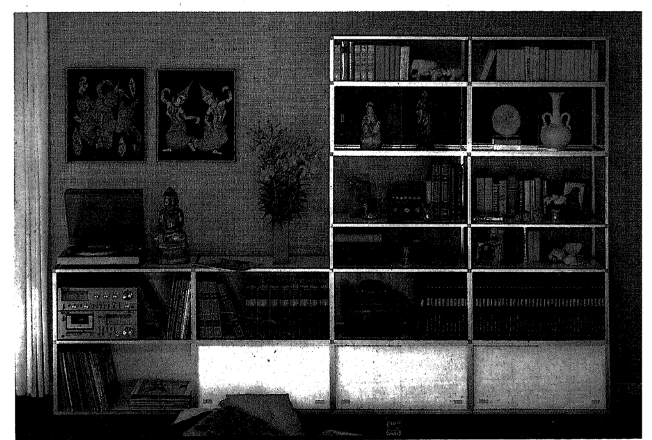
لا يجب أن تتسم كل قطعة من الأثاث بعملانيتها في الراحة ودعم نمط الحياة وحسب، وإنما في انسجام حجمها عملياً مع قطع الأثاث الأخرى. مثال ذلك ضرورة انسجام ارتفاع الطاولات الطرفية مع جانب الأريكة أو أذرع المقعد المجاور لها، كما ينبغي أن يتحقق الأمر عينه بالنسبة إلى منضدة القهوة والأريكة، في حين لا يجوز أن يحدث خلل في انسجام الارتفاع بين كراسي المائدة وطاولتها، وضروري أيضا أن يكون مستوى الطاولة المجاورة للسرير ملائماً لارتفاعه.

وظائف الخزن

تسهم المفروشات التي تستعمل للخزن أيضاً، في إبعاد آثار الفوضى عن الأماكن الضيقة، وفي هذا السياق تحل القطع القياسية، الشكل (6-10) المدروسة والتي يمكن ترتيبها أو تجميعها أو إضافتها على مساحة ما، مشكلة ضيق المكان.



الشكل (6-10) مرافق التخزين (الخزائن على شكل وحدات متماثلة).



ترتيب الأثاث

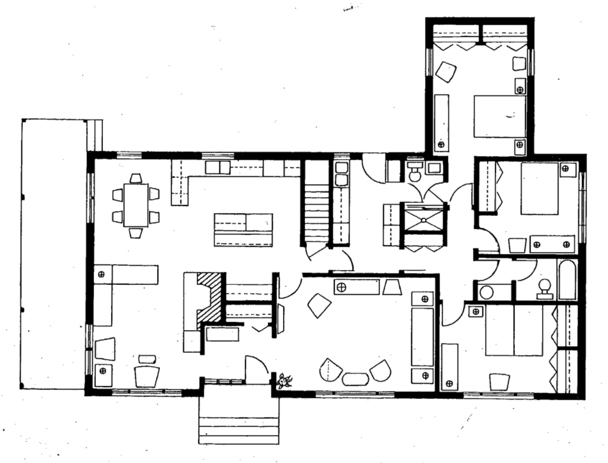
لا شك أننا نذكر ما قمنا به في الفصل الثاني من الكتاب الأول وما هو ظاهر في الشكل (6-11) في طريقة إعداد قوالب أثاث تتماشى مع مقاييس المسقط الأفقي، وفي حال لم تتوافر المساقط الأفقية، فيجب رسم الغرف حسب القياسات باستخدام صورة المربعات البيانية، أو بتطبيق القياسات على رسم تبلغ نسبته 1/4 بوصة إلى 1 قدم، ولا ننسىٰ أن نرسم جميع المعالم الهندسية من نوافذ والتواءات وتركيبات ومخارج للكهرباء. مع رسم كل قطعة أثاث حسب القياس واقتطاع صورها.

لقد تم ترتيب أرض المنزل بواسطة الفواصل والمعالم الهندسية، وما علينا الآن إلا أن نـزيد من التنـظيم والترتيب بحيث يتناسب مع الأنشطة الجارية في كل غرفة على حدة..

إن تحريك المفروشات على الورق يؤدي إلى الحصول على أفضل ترتيب مناسب، وهذا يساعد على تحـديد حاجاتنا من المفروشات وطريقة توزيعها وحجمها. في هذه الحالة، توضع قطع الأثاث الرئيسة والضخمة أولاً، ثم أي قطع أثاث موجودة، حتى يسهل علينا تقرير ما يلزمنا من فرش الحجرة. يجب ألا ننسىٰ أن للغرفة أبعاداً ثلاثة، والترتيب الذي يبدو مناسباً على الورق قد لا يكون كذلك فعلاً عندما يقاس علو الأثاث، وللتأكد من دقـة التنظيم، يفـترض أخذ قيـاس ارتفـاع الجـدران والمفروشات في رسم منظوري للأبعاد.

إرشادات للترتيب

تتنوع طرق العيش وأنماط الحياة، مما لا يجعل ثمة قانوناً واحداً ثابتاً يلائم كل الأوضاع والظروف. إلا أن



الشكل (6-11) استعمال قوالب الأثاث في عملية الفرش

هناك بعض المبادىء والإرشادات التي تساعدنا في تنظيم الأثاث.

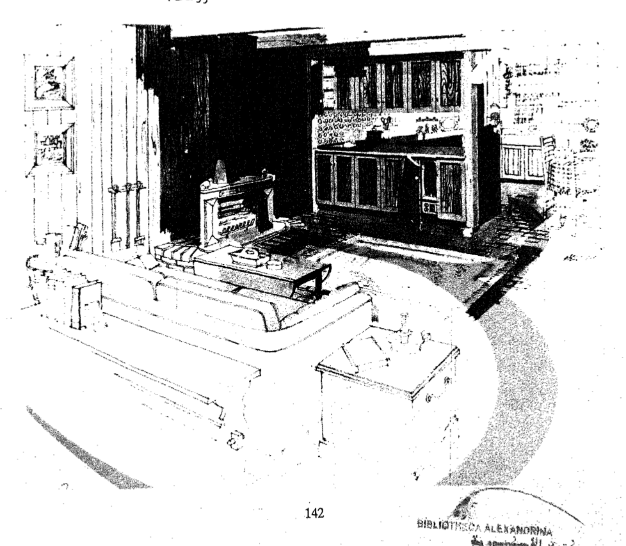
يجب ترك خط المرور مفتوحاً، بحيث يعتبر المكان الذي يسير فيه الجميع عبر غرفة ما، كما أن تنظيم أركان المحادثة يجب أن يتم بحيث لا ينزعج الجالسون فيها بمرور غيرهم في الحجرة. في حال رُتبت الأوضاع بحيث انشطرت الغرفة بواسطة خط المرور شطرين، يمكننا تنظيم ركن رئيس للمحادثة وآخر صغير.

من الجائز أحياناً ترتيب الأثاث بحيث يعكس خط المرور فوراً، ويجعل الغرفة أكثر متعة وقابلية للاستعمال. علينا توفير مسافة كافية لتحرك الناس بسهولة داخل الغرفة ولاستخدام المفروشات براحة كما في الشكل (6-12).

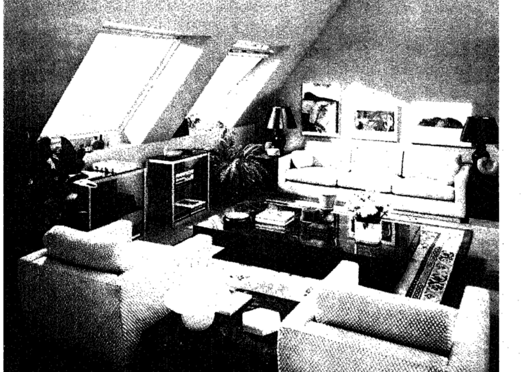
توضع قطع الأثاث الضخمة موازية للجدار أو قربه، فتحتل مساحة أصغر وتنسجم أكثر مع خطوط الغرفة على ما هو ظاهر في الشكل (6-13).

يجب أن تضم كل غرفة نقطة محورية، ربما تمثلت في موقد أو نافذة أو قطعة أثاث بارزة ومميزة، وطريقة ترتيب الأثاث قد تؤثر دراميا على اختيارنا له كما في الشكل (6-14).

الشكل (6-12) مسقط حركة السير حول توضّع المفروشات.



الشكل (13-6)
وضع قطع المفروشات الكبيرة بمحاذاة الجدران توفيراً للمكان.

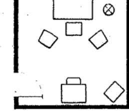


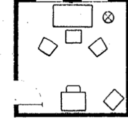
الشكل (14-6)
أريكة تستخدم كنقطة التقاء.

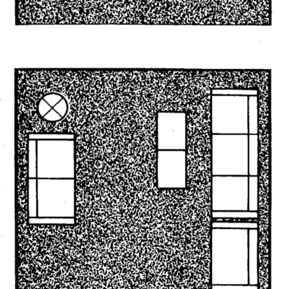
تجمع المفروشات المستعملة مع بعضها على شكل مجموعة، لأن مجموعات الأثاث تلعب دوراً بارزاً في قدرة الغرفة على التكيف مع الظروف المتعددة، ومعروف أن الأثـاث العصري متنـوع الاستعـمالات يلبي مختلف حاجات مستعمليه كما نرى في الشكل (6-15)، ويعرض الشكل (6-16) من جهته عدة ترتيبات للعدد نفسه من المفروشات.

الشكل (6-15) ترتيبات متنوعة للمفروشات في المكان نفسه.

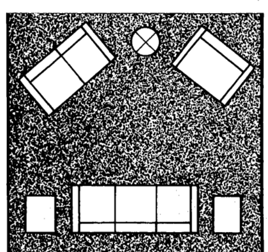


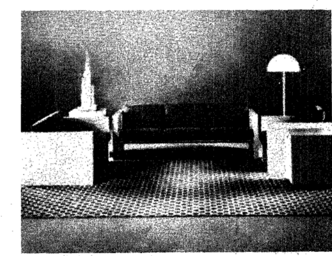






الشكل (6-16) الترتيبات البديلة





يرتب الأثاث ويجمع حسب الطريقة التي يستعمل بها، فمجموعة ركن المحادثة في الشكل (6-17) هي نقطة البداية في ركن الحياة اليومية، وكذلك طاولة المائدة في ركن المائدة، وناحية الأسرة في ركن النوم أو حجرته، ولا يمكن البدء بالترتيبات الأخرى قبل الانتهاء من هذه التنظيمات الأساسية، والترتيب يحدد العمل علماً أن قطع

الشكل (6-17) غرفة مداولة - لاحظ ترتيب المفروشات

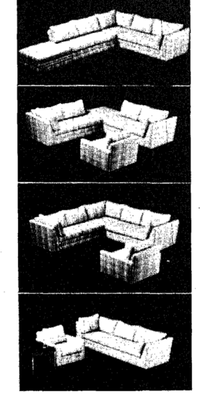


الأثاث قد تفصل منطقة عن أخرى في المسكن. فخزائن الكتب (المكتبات) وخزانات الأدراج تطلى على كل جوانبها لتمكن رؤيتها من كل الجهات. جدير بالذكر أن المفروشات القياسية العصرية سهلة الترتيب والجمع حسب الحاجة وأوجه الاستخدام.

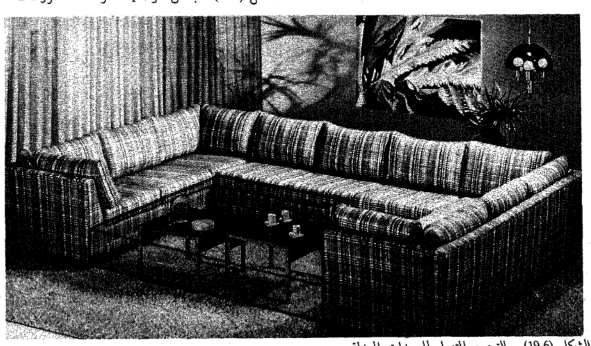
تستعمل القواطع الخفيفة والحواجز وستائر النوافذ المرنة، لإضفاء أكبر قدر من الفاعلية على مجموعات الأثاث. لاحظ أن المفروشات القياسية في الشكلين (6-18) و (6-19) يمكن تكييفها للقيام بعدد كبير من الوظائف بإعادة تنظيمها.

يسهم التناغم في القياس والخط واللون في الوحدة أكثر من اختيار أنماط معينة من الأثاث، وبالإمكان دمج أي نمط من المفروشات إذا كان للقطع المذكورة وحدة متميزة في الشكل أو التصميم، ويتضح في نتيجة البحث أن اللون هو عنصر النجاح في أي عملية دمج.

من الضروري أن يعكس شكل الغرفة الإجمالي الاستعمال الحكيم للتصميم الجيد، ولا ننسى التنويه بأهمية وصل الخطوط ببعضها. فليس حتماً أن تتساوى جميع السطوح في ارتفاعها وإن كان وجود بعض التناسق لازماً



الشكل (6-18) بعض الوضعيات لوحدات المفروشات



الشكل (6-19) التجمع المتصل للوحدات المعدلة

لإعطاء إحساس بالتناغم، ولا بد أن تتميز خطوط الأثاث بعلاقة مرضية مع المعالم الهندسية من أبواب ومواقد ونوافذ، كذلك تساعد عمليات ترتيب الأثاث على تحقيق ما نرغب في خلقه من جو وطابع عام. يظهر الأثاث في الشكل (20-6) على قدر كبير من التناغم بفضل شكله المستطيل.

يجب إضفاء مظهر يوحي بالاتساع عندما تضيق الغرف، علينا إظهارها واسعة قدر الإمكان بوضع أقل عدد ممكن من المفروشات التي تتسم بخفة وزنها ودقة قوائمها وانفتاح أذرعها، من الأمور التي توحي بالاتساع. وضع المفروشات قرب الجدران والزوايا لترك أكبر قدر من المسافة مفتوحاً كما في الشكل (21-6).

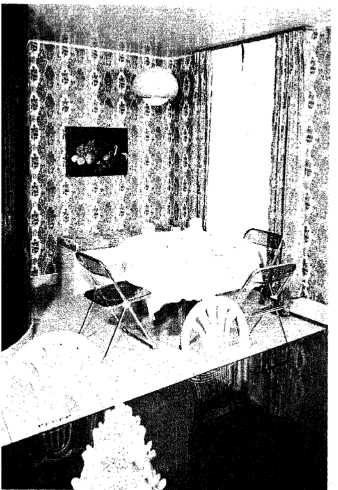
الشكل (20-6) وحدات المفروشات ضمن المكان المستطيل المخصص لها.

وتحاشي الإكثار من استعمال الكماليات، علينا أن نذكر دوماً بأن مرآة نضعها بعناية تساعد على زيادة حجم الحجرة الظاهر.

الترتيب وفقاً لأصول التصميم الجيد

التوازن

لا بد من توزيع قطع الأثاث الثقيلة وذات الألوان البارزة على نحو متناغم، بحيث تتوازن مجموعات الأثاث



الشكل (21-6) يمكن الاستعاضة عن القواطع الجدارية بواسطة المفروشات.

داخل الغرفة، والتوازن الذي يدمج الرسمي بالشعبي يثير الرضى، وفي حين يعرض الشكل (6-22) مجموعة من الأثاث المرتبة على نحو رسمي، يعرض الشكل (6-23) مجموعة أثاث مرتبة شعبياً.

القياس والنسبة أو التناسب

من الضروري تنظيم كل قطعة أثاث حتى تتناسب في أبعادها مع الحجرة، ومع المساحة التي تشغلها، والمفروشات الأخرى، دون أن يعني هذا الترتيب، ضرورة اختيار الأثاث الكبير النسب للغرف الواسعة، والمفروشات الصغيرة للحجر الضيقة. لأنه، على سبيل المثال، تبدو الأريكة الكبيرة أشد اتساعاً في الغرفة الضيقة مما إذا وضعنا ثلاثة أو أربعة كراسي مستقلة. على أن بالإمكان تحسين التناسب الرديء في أي غرفة بطريقة ترتيب الأثاث. مثال ذلك، ان تناسب غرفة ضيقة طويلة يزداد انتظاماً إذا وضعت المفروشات الضخمة والثقيلة عند أطرافها.

التباين أو التشديد

لا شك أن اعتماد التنوع في الشكل واللون والحجم والنسيج يجذب النظر. فقطع الأثاث المتفاوتة الارتفاع



الشكل (6-22) ترتيب متوازن للمفروشات



الشكل (6-23) المفروشات التي تؤلف وحدة متكاملة

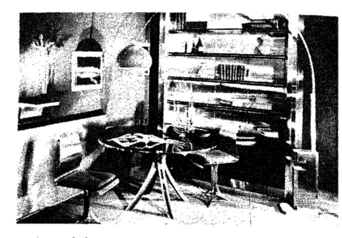
ممتعة للعين، كما أن مزج الخطوط الغريبة والمنحنية أكثر إثارة من إبراز خطوط من فئة واحدة.

الوحدة

من الواجب أن ينجم عن اللجوء إلى التطبيق الصحيح لمبادىء التصميم إيحاء بالتكامل، أي أن كل جزء من التصميم مكمل لغيره، ويؤمن اللون والخط في الأثاث في الشكل (6-24) وحدة فعلية.

الحقب والأساليب

لقد جسدت المفروشات عبر الأجيال المتلاحقة نمط حياة الشعب الذي يصنعها، فسواء انتمت إلى حقبة ما أو كانت نسخة عنها، أو مقتبسة عن أصولها، أو لم يتجاوز عمرها السنة التي أنتجت فيها من حيث أسلوب تصميمها، لا شك أن أي قطعة من الأثاث تروي قصة شعب ما وحضارته. والمؤكد أن أفضل التصاميم في كل حقبة قد عمرت، ثم نسخت وعدّلت واستعملت مراراً

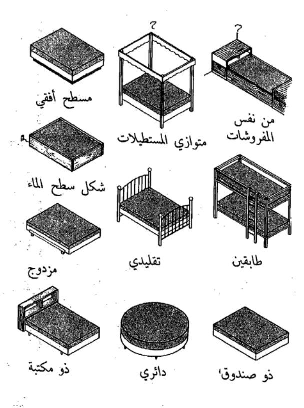


الشكل (6-24)   مفروشات ذات وحدة خطوط وإنسيابية

وتكراراً، وتتوافر في أيامنا الحاضرة مفروشات جيدة التصميم تعود إلى كل من الحقب المعروفة والأساليب المميزة بأسعار تناسب الجميع.

إن المصطلحات المتعلقة بالأسلوب متداخلة وملتبسة نظراً إلى تباين التفسيرات. بيد أننا نقصد بالأسلوب مزايا التصميم، ونعني بالحقبة الزمن أو المدة التاريخية التي أصبحت فيها هذه المزايا شائعة. جدير بالإشارة أن هذه المصطلحات تستعمل بدلاً عن بعضها في الحديث عن الأثاث. وتساعد مزايا التصميم على تعريف الأثاث العائد إلى الحقب المختلفة، وهي التي يقتبسها المصممون والصناعيون ويتبنونها لتطوير مفروشاتنا العصرية. لذا ننصح بعدم الخلط بين الأسلوب والنمط، أو النموذج، لأن هذا الأخير يحمل إشارة إلى أوجه الاستخدام العملي للأثاث. مثال ذلك أن الأسرّة البارزة في الشكل (6-25)، يمكن تصميمها وتصنيعها وفقاً لأي أسلوب كان، مع العلم أن بعضها قد تبدو مرتبطة بأسلوب معين. خير دليل على ذلك أن أسرّة المياه لم تكن موجودة في أثناء تطوير أي من قطع الأثاث العائدة إلى الحقب التاريخية الماضية، من هنا أصبحت مرتبطة بتصميم الأسرّة في عصرنا الحالي.

كذلك يعمد كل من الصناعيين إلى إطلاق أسماء وصفية على منتجاته تربك الزبون. إلا أن هناك في الحقيقة ثلاثة مجالات واسعة يستخدمها عالم المفروشات



الشكل (6-25)   أنواع الأسرّة

لتصنيف أساليب الأثاث، هي: التقليدي، البروفنسي، والمعاصر.

التقليدي

يبرز الشكل (6-26) أساليب أثاث تتحلى بمزايا التصميم المعروفة عن الأجيال السابقة من الفنانين، وعبارة «أسلوب الحقبة» **تعني** إما الطراز الأصيل، أو نسخة عنه تحوي عدداً كبيراً من مزاياه، بغية إيضاح أصله. يُذكر أن كثيراً من أثاث الحقب صمم في الأصل للمراكز الملكية، وارتبطت مع مر السنين بالرسمية والفخامة، وقد نسخت أساليب البلاط في صيغ مبسطة لعامة الشعب، وهذا هو المعروف بالأثاث **الإقليمي** أو **البروفنسي** أو الريفي أو البلدي، وخير الأمثلة على هذا الأسلوب هو الأثاث البروفنسي في كل من فرنسا إيطاليا وأمريكا.



الشكل (6-26)   مفروشات تقليدية

أما **الأثاث العصري** أو الحديث فيحوي مجموعة كبيرة من التصاميم المتكيفة مع وسائل الإنتاج الحديثة ونمط الحياة الراهن، وهو لا يشتمل في تصميمه على أي مزايا ماضية، في حين يتحلى بخطوطه الناعمة والمستقيمة والبسيطة، واعتماده في الصنع على عدد كبير من المواد، ومعظمه خفيف الوزن، صغير الحجم متعدد أوجه الاستعمال وسهل الصيانة، وفي الشكل (6-27) تبدو قطع أثاث تستعمل قوالب بلاستيكية وهي ضرب من الفن ووسيلة تكنولوجية لم تكن متوافرة في أثناء تصميم وإنتاج أثاث الحقب السالفة.

تطور أسلوب الأثاث

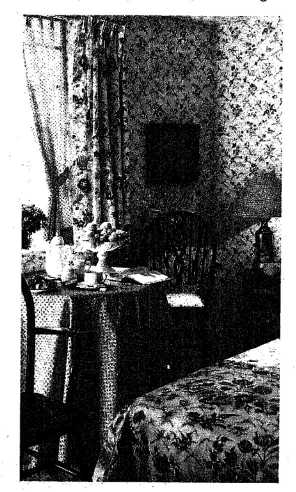
لقد تطور أسلوب الأثاث تدريجياً عبر ردح طويل من الزمن، وبلغ مناطق عديدة من العالم في فترات متباعدة، ولا ننسى هنا التأكيد بأن العوامل التي تؤثر على نمط حياة شعب ما تؤثر أيضاً على مفروشاته. من جهة أخرى، يترك الوضع الاقتصادي والتقدم الفني والدين والسياسة والتكنولوجيا والمواصلات والمناخ والمواد المتوافرة، أثراً بالغاً على تطور الأثاث في كل بلد على انفراد.

ترجع تصاميم الأثاث الحديث في أصولها إلى القرن الخامس عشر، علماً أن الأفكار والمواضيع مستوحاة أغلب الأحيان من الأغريق والرومان والمصريين القدماء. لما تطورت الأمم الأوروبية، شرعت شعوبها تبني القلاع والكنائس والأديرة، فأصبح فن الهندسة المعمارية نوعاً من التعبير الفني، وطبقت التفاصيل الهندسية والمعمارية على قطع الأثاث، وراج النمط الغوطي في العمارة في القرنين الثالث والرابع عشر، فاتبع الأثاث الخط عينه، إذ تميز بضخامته واتساع الحفر فيه وبالتفاصيل الهندسية والقناطر الناتئة والمواضيع الدينية.

إلا أن النهضة التي بدأت في إيطاليا منتصف القرن الرابع عشر، انتشرت إلى جميع البلدان الأوروبية، بعد أن بلغت ذروتها في النصف الثاني من القرن السادس



الشكل (6-27) مفروشات معاصرة



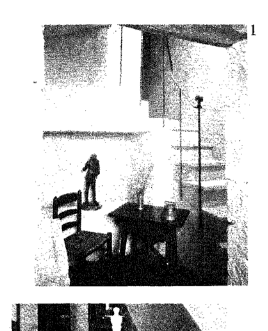
عشر، فشجعت بذلك نشوء حقبة من التقدم الثقافي والفني، وعكست المفروشات الخط الفني الجديد، فأضحى شكلها أدق وتناسبها أوضح وأجمل، واتبعت أعمال الزينة والتجميل مبدأ التطور في تقدير كل ما هو فن رائع وعال.

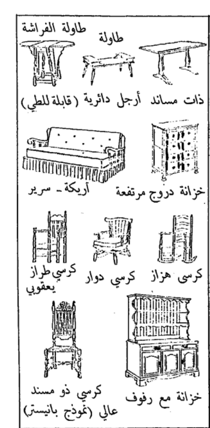
على أثر النهضة، ازدهرت الفنون التزيينية في فرنسا أولاً، ثم في إنكلترا وما جاورهما. أما مستعمرو أمريكا الأول، فكانوا بغالبيتهم إنكليز، تعيش معهم جاليات هولندية واسكندينافية والمانية وفرنسية واسبانية، جلبت معها أثاث مواطنها الأصلية وأفكارها الفنية، وبذلك اعتبرت أساليب الأثاث الأمريكية مزيجاً يشمل كل هذه التأثيرات.

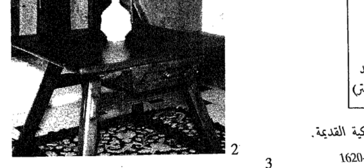
أثاث مستعمري أمريكا الأول

هذا تعبير يطلق على التعديلات التي أدخلها ساكنو المستعمرات الأولى، ولا سيما الذين انتقلوا من مقاطعة نيو انغلاند في الشرق إلى شواطىء المحيط الهادي في الغرب، على المفروشات. والشكل (6-28) يبرز المزايا الرئيسة لهذه الأساليب.

1

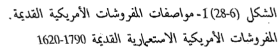






2

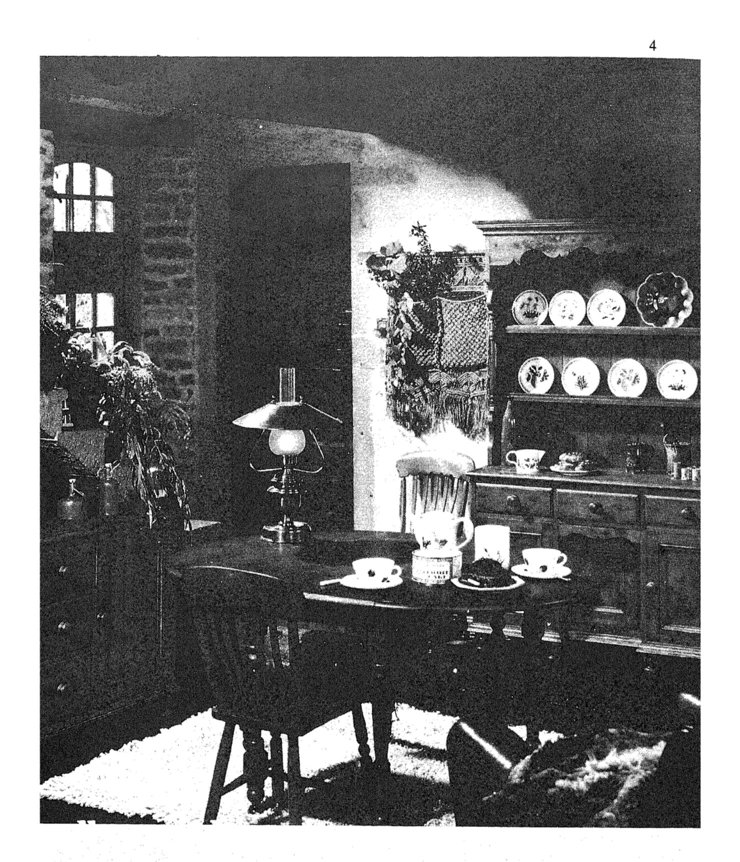
الشكل (6-28) 1- مواصفات المفروشات الأمريكية القديمة.

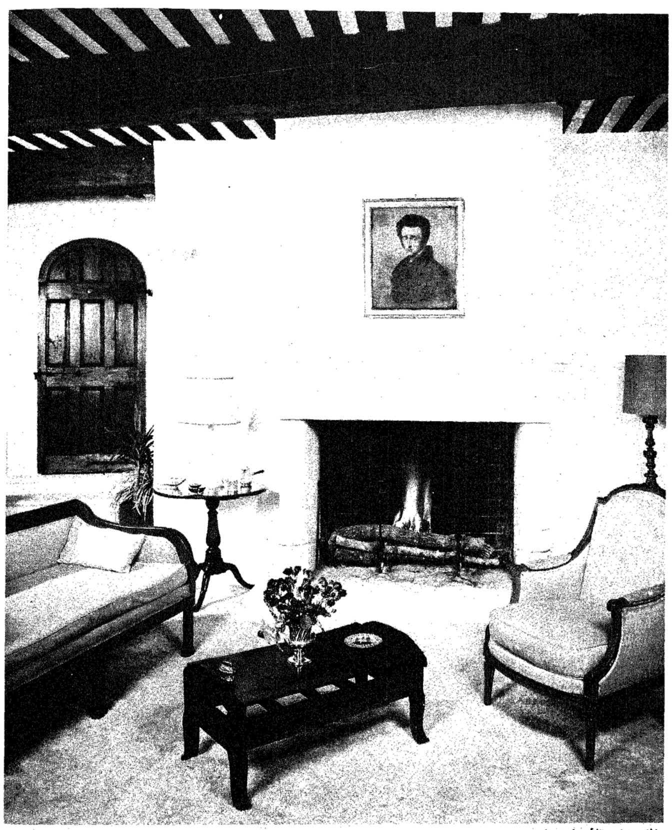


المفروشات الأمريكية الاستعمارية القديمة 1790-1620

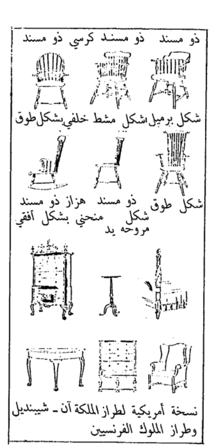
3



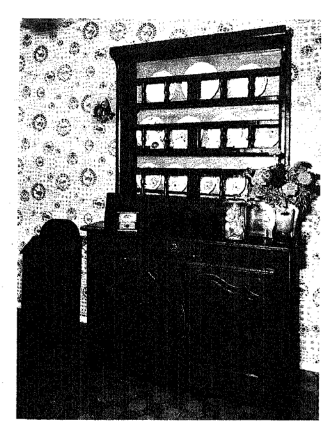




المفروشات الأمريكية الريفية

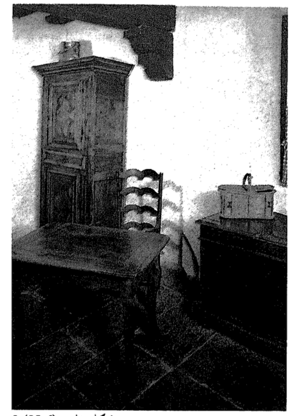


شكل تابع (6-28)-2-



مواصفات المفروشات الأمريكية في الحقبة الاستعماريه

المفروشات الأمريكية الريفية 1790-1700



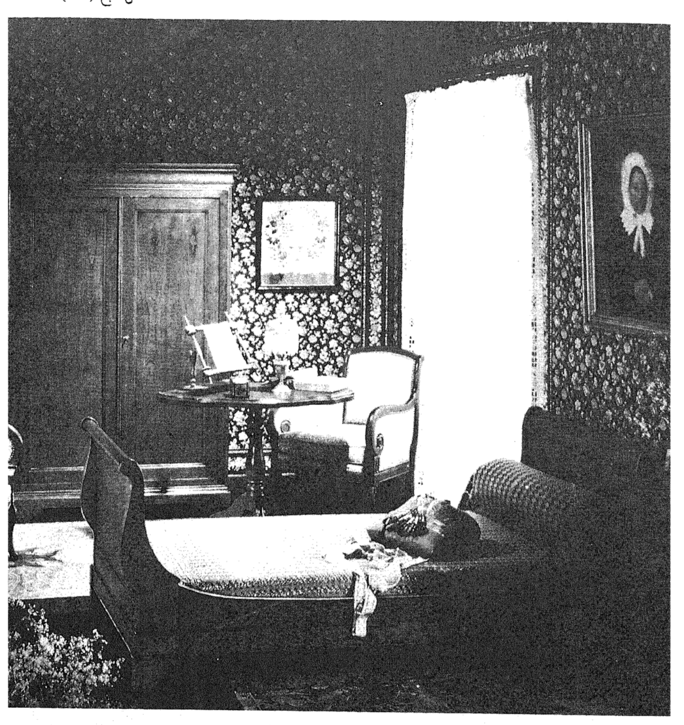
شكل تابع (6-28)-3



المفروشات الاستعمارية المتقدمة نموذج دونكان فيفي 1790-1830

شكل تابع (6-28)-3

شكل تابع (6-28)-3-



المفروشات الاستعمارية المتقدمة

المفروشات الخشبية

تمتع خشب القيقب بالشعبية الأعظم في صنع الأثاث الأمريكي القديم. في حين أن الحلى الدرجية ورسوم المراوح وأصداف المحار تبرز على قواعد الخزانات وأعاليها، تبدو زواياها مستديرة تنقصها الحدة للدلالة على تعاقب السنين عليها. تأمل جيداً الشكل (6-29).

الآثار القديمة

كثيراً ما يستعمل النحاس القديم لصنع الأدوات الزينية المعدنية، وطالما استخدمت أطباق النحاس المفتوحة إلى الخلف مسكات للأدراج، وقد نقشت عليها رسوم مستوحاة من الطبيعة مثل الفراشات.

التنجيد

للأرائك والمقاعد ظهور عالية تربط بها عادة مساند محشوة بمواد لينة، وينسدل على جزئها الأمامي وجوانبها غطاء له ثنيات بشكل صندوق، يمكن جمعه أو درزه.

ما يميز الأثاث الأمريكي القديم عن المعاصر، وجود أجنحة منجدة تمتد من ظهر الأريكة أو المقعد إلى ذراعه، كما يظهر عليه عادة خشب زيني مطلي بلون خشب القيقب، وقد يراوح شكله بين «عقدة الإصبع» خشبية في مقدم المقعد أو زخرفة تزين أذرعه.



الشكل (6-29) مفروشات أمريكية خشبية قديمة

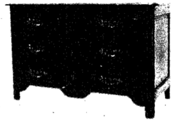
أسلوب منازل المزارع

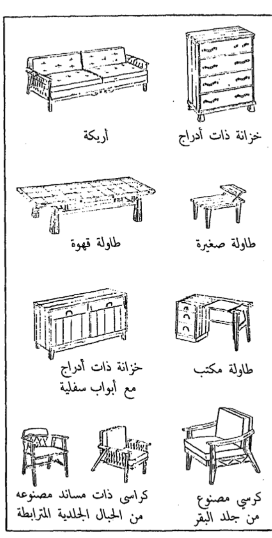
أثاث بيوت المزارع إقليمي بطبيعته، وشعبي بسيط وريفي في تصميمه، يحض على إبداع زخرفة لمقدم المفروشات. تتميز مواضيعه التزيينية بكونها نابعة من حياة المنزل، واعتمادها روح غرب الولايات المتحدة الزراعي، واللجوء إلى ألوان وأصبغة توحي بها مناظر أوراق الأشجار الصحراوية المتساقطة.

الأثاث الخشبي

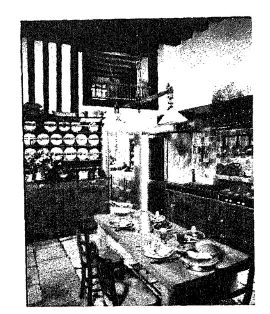
المقاعد الخشبية مستوية وغير مجوفة الداخل، تزينها عادة وسائد مزخرفة، أما قوائمها فمربعة الزوايا مستدقة الطرف ولو أنها أحياناً مستديرة، وأنواع الخشب المستخدمة عادة لصنع المفروشات هي السنديان والخشب الأحمر والقيقب والصنوبر والبتولا وغيرها. أنظر الشكل (6-30).







الشكل (6-30) خصائص ومميزات المفروشات الأمريكية الريفية.



شكل تابع (6-30)



التنجيد

باستخدامنا الجلد وحبال البلاستيك المتشابكة والجلد الخام، نحافظ على روحية مصممي هذا النمط من أثاث غربي الولايات المتحدة على ما نرى في الشكل (6-31).



الشكل (6-31) مفروشات ريفية منجدة

الأثاث التقليدي

يرمز الأثاث التقليدي حسب التعريف الدقيق والمحصور إلى جميع الأساليب في حقبة تاريخية معينة، إلا أن بيع أنماط عديدة وأساليب مختلفة تعود في أصولها إلى بلدان كثيرة، حوّل معنى الأثاث التقليدي إلى ذلك المستوحى من تصاميم القرنين السابع والثامن عشر وإلى الأساليب المتبعة في الأثاث الملكي، الملكة آن والملك لويس الخامس عشر وواضعي هذه التصاميم شيبنديل كما في الشكل (6-32) وآدمز وهابلوايت وشيراتون كما نرى في الشكل (6-33).



شكل تابع (6-32)

خصائص ومميزات المفروشات التقليدية

شيبنديل (إنكليزي) 1740- 1779

ظهر الكرسي
منفصلا
مسند وشاح
مسند سلم
نماذج الكراسي
خزانة ادراج
تاج مثلثي علوي
طراز قوائم منحوتة
خزانة قصيرة
الطراز القوطي والصيني
أريكة طويلة
أريكة طراز عثماني

لويس الخامس عشر 1723 - 1774

التزيينات المحفورة
شريط مزخرف
قوائم المقاعد المحفورة والمنقوشة
الطاولات المنقوشة الحواف
القوائم المنحنية والنقوش البديعة

الملكة آن 1702 - 1715

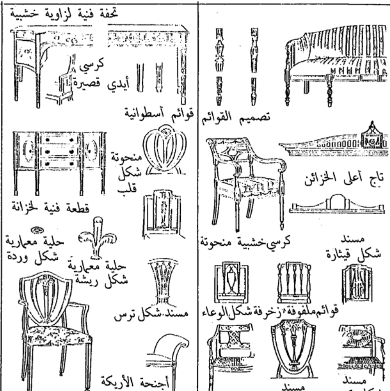
تاج الخزائن العالية أو خزائن الأدراج
قدم كرسي ألماني
شكل مخلب
مسند كرسي
تزيينات شكل محار
مقبض نحاسي
مسند شكل الكمنجة
مسند شكل قاز
كرسي ذو مسند مرتفع مع قوائم فرس
حافة الخزانة العلوية ذات الدروج

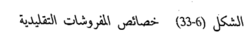
الشكل (6-32) خصائص ومميزات المفروشات التقليدية

خصائص المفروشات التقليدية

الأخوة آدم 1760 - 1792	هيبل وايت 1770 - 1786	شيراتون 1780 - 1806







الشكل (6-33) خصائص المفروشات التقليدية

شكل تابع (6-33)

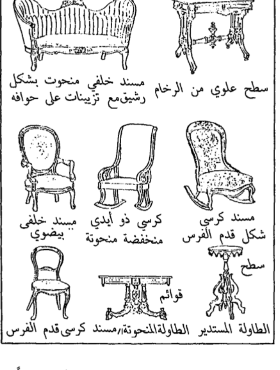


التنجيد

تنجد معظم المفروشات التقليدية في أيامنا الحاضرة بالطريقة البارزة في الشكل (6-34). إنها مزودة بذراع مستديرة تذكر بشيبندايل وشيراتون، أو بذراع من خشب صلب حسب أسلوب «لوسون» وذراع من خشب لين حسب أسلوب «كاب».

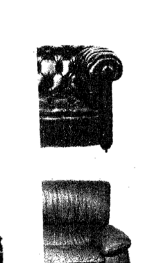
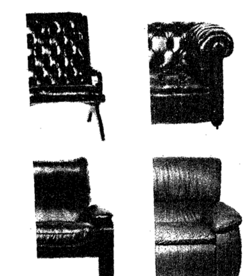
تتحلى الأرائك والمقاعد بزينة على شكل خصل لها تأثير حبات الماس المفتوحة أو المغلقة، بينما يتميز غطاؤها الجانبي بطيّات مقلوبة أنيقة، وقد يكون بسيطاً أو مروحياً في شكله.

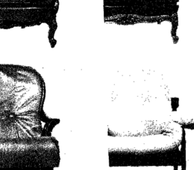
لا شك أن بعض الرصانة والهدوء والذوق الرفيع مرتبط بأسلوب الأثاث التقليدي المنجد هذه الأيام، إلا أنه بعكس المفروشات الإنكليزية في القرن السابع والثامن عشر، فهو يركز على الراحة والعملية، بحيث أصبحت النوابض العميقة الموضع والظهور والأذرع المغطاة ببلاستيك ناعم جزءاً مهماً من المفروشات التقليدية.



الشكل (6-34) خصائص المفروشات التي تنجّد تقليدياً

شكل تابع (6-34)

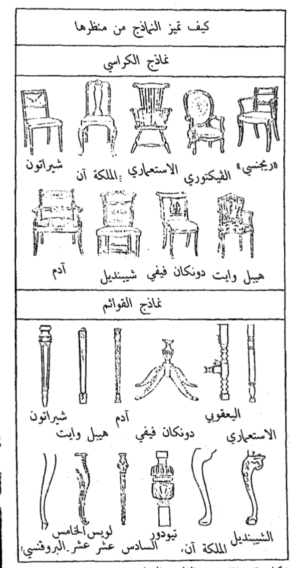




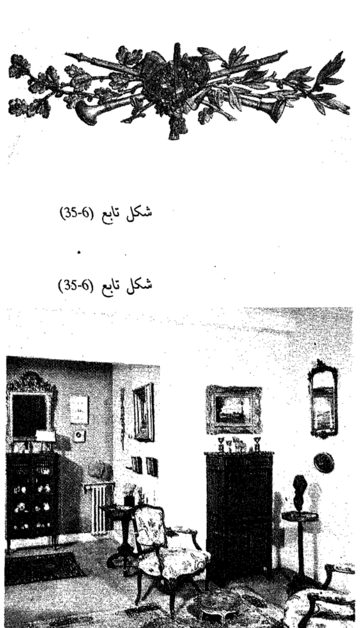

شكل تابع (6-34)

الأثاث الخشبي

أثاث حجر النوم والمائدة التقليدي هذه الأيام مقتبس في معظمه عن أثاث الملك جورج في إنكلترا في القرن الثامن عشر، وتستعمل زينات مستوحاة من هابلوايت وشيراتون وشيبندايل في أغلب الأحوال. كذلك لأثاث الملكة آن أثر عظيم على المفروشات التقليدية المعاصرة، تماماً كما لها تأثير على أثاث حقبتي الإمبراطورية الفرنسية والاتحادية الأمريكية التي تميزت بتأثرها بالتصاميم الكلاسيكية. إن الشكل (35-6) يعرض ملخصاً لأهم المزايا التي تحدد الأساليب المختلفة.



الشكل (35-6) هوية الطراز التقليدي



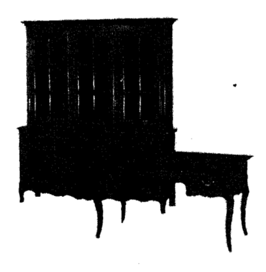
شكل تابع (35-6)

شكل تابع (35-6)

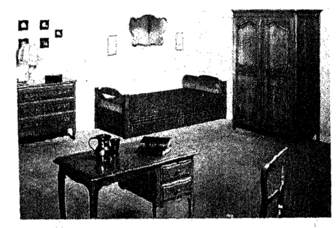
الأثاث البروڤنسي الفرنسي

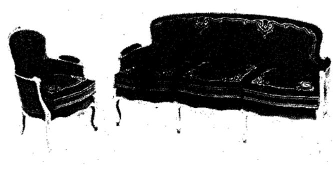
وظّف الملك لويس السادس عشر ومن سبقه من ملوك على عرش فرنسا، فنانين وحرفيين متفرغين لإعداد أثاث فخم وأنيق لقصري فرساي واللوفر. ولما سادت عادة تقليد العامة للملوك والحاشية في نمط حياتها في القرن الثامن عشر، اقتبست تصاميم الأثاث، وكذلك الملبس، وبدأ استخدامها في الأقاليم المختلفة. إلا أن الحرفيين المحليين ابتدعوا نسخاً مبسطة ومنقحة عن أثاث الحاشية، مما أوجد أسلوباً جديداً. أنظر الشكل (6-36). لقد احتفظت بالخطوط المنحنية وبالقائمة البرثنية المنتهية في أسفلها بشكل برثن الحيوان، علماً أنها ألغت النقوش الدقيقة والبديعة.





الشكل (6-36) خصائص المفروشات الفرنسية البروڤنسية 1650- 1900







التنجيد

تظهر على أعلى مؤخر الأريكة وفي قاعدتها خطوط منحنية، والخشب المدهون أو المغطى بقشرة تشبه خشب أشجار الفواكه يتبع الشكل المناسب للقاعدة التي تتصل بالقائمة البرثنية، وفيها تخلو أرائك الأثاث البروفنسي الفرنسي من أي غطاء جانبي، تتسم بقائمة طويلة مزخرفة، وغالباً ما نرى ذراعاً صغيراً محشية.

الأثاث الخشبي

يستخدم طلاءً أبيض وآخر بلون خشب أشجار الفاكهة، بينما يعتمد للزينة على الخطوط المنحنية والأشكال المروحية ومسكات الأدراج المزخرفة.

إن أثاث غرف النوم والمائدة ضمن إطار الأثاث البروفنسي الفرنسي، جميلة وصالحة للتزيين الأنيق.

الأثاث البروفنسي أو الإقليمي الإيطالي

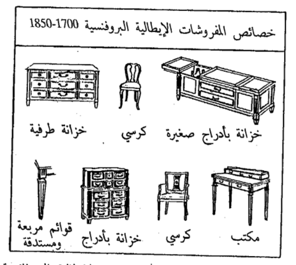
تتشابه أصول هذا الأثاث مع أصول الأثاث البروفنسي الفرنسي، إذ أن عامة الشعب في دوقيات إيطاليا، تاق إلى اقتباس أثاث القصور المشادة والمجهزة في فترة النهضة داخل مدن عريقة كروما والبندقية وفلورنسا، وتقليد أساليب عيش وتصرف نبلاء البلاطات الإيطالية. على أن ما نعرفه اليوم بالأثاث البروفنسي أو الإقليمي الإيطالي، مشتق في فترة لاحقة من التصميم، شهدت عودة إلى الأساليب الإغريقية والرومانية الكلاسيكية.

التنجيد

يتميز هذا الطراز من الأثاث بالخطوط المستقيمة والبسيطة والوسائد المربعة المشدودة إلى مؤخر الأرائك والكراسي، ويقوم في جانب المقعد الأمامي عمود مربع الزوايا محفور يتصل بذراع الكرسي، وهو مثال واضح على الأثر الكلاسيكي بما عليه من نقوش منحنية وروتينية تشبه كل الشبه الرسوم والزخارف الظاهرة على الأعمدة الإغريقية والرومانية. على أن الأرائك الإيطالية البروفنسية لا تتميز بأغطيتها بل خشبها المتخذ من الجوز وأشجار الفاكهة المزخرف والمكشوف.

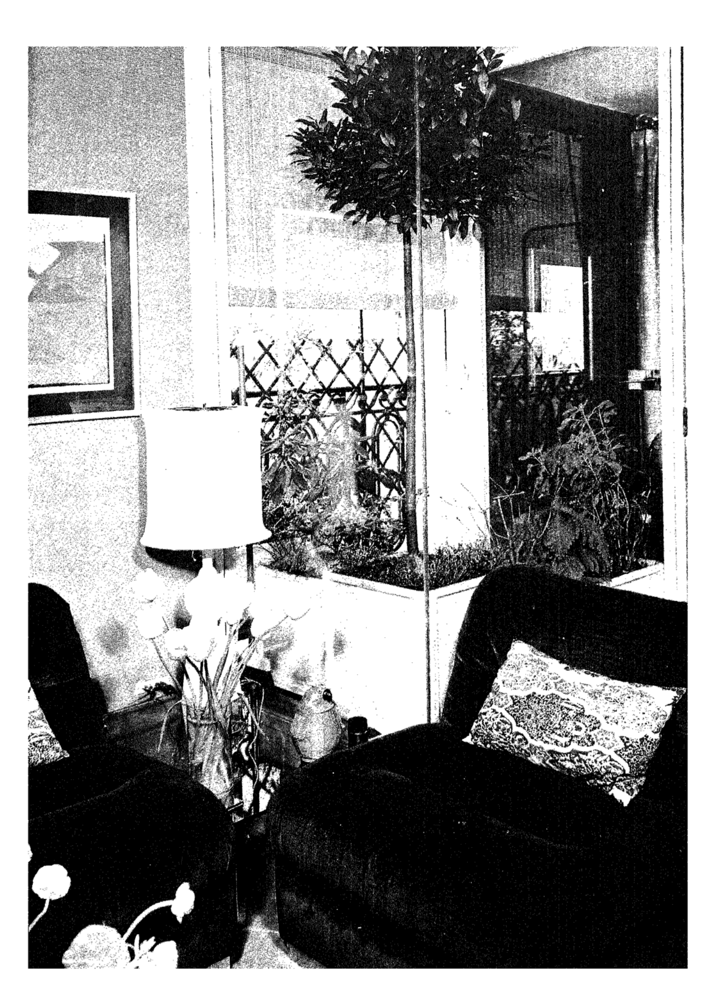
الأثاث الخشبي

ميزته الخطوط المستقيمة والأعمدة المخددة أو المحززة، وتقتصر الزينة على مسكات الأدراج المعدنية المزخرفة. أما الألوان فتراوح بين لون خشب الكرز والجوز وأصبغة أخف من ألوان خشب أشجار الفاكهة على ما نرى في الشكل (6-37).



الشكل (6-37) خصائص المفروشات الإيطالية البروفانسية 1850-1700





الأثاث المتوسطي

الأثاث المعروض في الشكل (6-38) مطوّر مع نمو حضارات البلدان المطلة على البحر الأبيض المتوسط، وقد نشأ من مجموعة كبيرة من التأثيرات تراوح بين ما نراه في قصور عهد النهضة في إيطاليا، والتصاميم العربية أو الإسلامية التي نشاهدها في أسبانيا (الأندلس) وشمالي إفريقيا.

التنجيد

تتميز الأرائك والمقاعد المعدة وفق هذا التصميم بمزايا زينية تبرز في مقدمها بأشغال خشبية مزخرفة ونقوش دقيقة، كما تظهر المواضيع نفسها في نقوش زينية على ذراع الأريكة أو المقعد وامتداداً إلى مؤخره.

الأثاث الخشبي

إنه نمط من الأثاث البالغ التزيين، يبرز في قوالب دقيقة وتفاصيل زينية معقدة، حتى تبدو الخزائن على أنواعها كما لو كانت منحوتة. كذلك فإننا نلاحظ عدداً كبيراً من المغازل المفتولة. على أن الأدوات المعدنية تتحلى بتزيين دقيق للغاية يشبه التخريم، وفيها تتسم الخطوط بالاستقامة إجمالاً، نرى التفاصيل الزينية تظهر في أشكال منمقة من الزخرفة البالغة التعقيد.

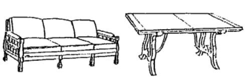
إذن فالأثاث المتوسطي الضخم يركز على الحلى الزينية كما في الشكل (6-39)، أما تصاميم اليوم فمعدة لمنازل أصغر مساحة وحجماً.

الأثاث المعاصر

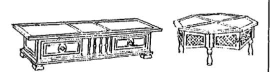
كل المفروشات السابق ذكرها لها علاقة بالماضي. إلا أن المفروشات المعاصرة أو الحديثة، مقطوعة الصلة بالماضي ومبتعدة عن التصاميم التاريخية والأشكال الكلاسيكية، لأنها تعكس حاجات العصر وتقنيته كما نرى في الشكل (6-40)، ولعلنا نلاحظ أنه أثاث مصنوع

خصائص المفروشات المتوسطية

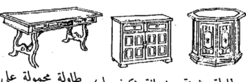
كرسي مسند عالي — كرسي — خزانة تقليدية



طاولة على مساند — أريكة مستطيلة ونحيلة



طاولة مثمنة الشكل — طاولة ذات نقوش تزيينية وضفائر



طاولة مثمنة — خزانة (كونسول) — طاولة محمولة على مساند أو قوائم

الشكل (6-38) خصائص المفروشات المتوسطية



الشكل (6-39) أثاث متوسطي معاصر



الشكل (6-40) مفروشات جاهزة عصرية

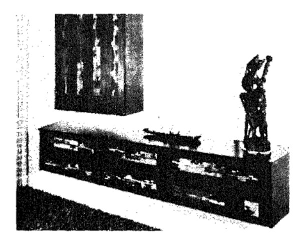
بمواد جديدة، كالبلاستيك والزجاج والمعادن، علاوة على الأخشاب والأنسجة الجميلة.

من جهتها، الهندسة المعمارية المعاصرة، تستخدم كثيراً من عناصر هذا التصميم كالمكعبات في الشكل (6-41) والمستطيلات في الشكل (6-42) والمنحنيات في الشكل (6-43).

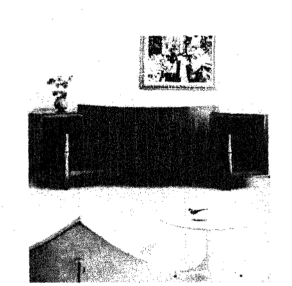
في العام 1919 أسس وولتر غروبيوس مدرسة الباوهاوس في ألمانيا، لتعمل على خلق شكل جديد من التعبير في التصميم الصناعي يتسم بإبداعيته وحداثته وعدم اعتماده على الماضي، ونشأت عن هذه المدرسة الحركة التي تؤثر حالياً ـ وقد أثرت ـ على تصميم المفروشات في طول أوروبا وعرضها، وانتقلت من البلدان الإسكندينافية إلى الولايات المتحدة.

يسعنا تمييز الأثاث الحديث بغياب الزينة منه، وبنقاوة خطوطه، واتصالها سواء كانت مستقيمة أم منحنية على ما نرى في الشكل (6-44)، أما قوائم الأرائك والكراسي والقطع الخشبية الأخرى فأعلى منها في باقي الأساليب.

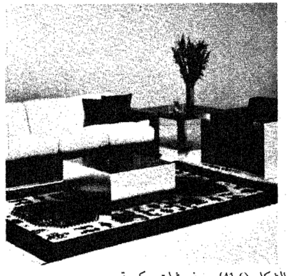
لقد أسفرت الحرية في التصميم عن أفكار عملية جديدة لم يسبق أن شوهد لها مثيل. فالقطع القياسية المتعددة الأغراض والمستعملة للخزن، ومقاعد طاولة المائدة المرتفعة والمريحة، أمثلة جيدة على نتائج التوجه العصري. كذلك تبقى الزخرفة الدقيقة والمحكمة،



الشكل (6-42) مفروشات مستطيلة الطراز ومعلقة على الجدار.



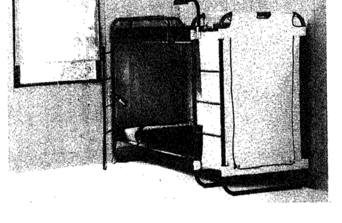
الشكل (6-43) استخدام الدوائر والفنون في عملية تصنيع المفروشات.



الشكل (6-41) مفروشات مكعبية



الشكل (6-44) مفروشات نظيفة ودقيقة المناسيب



والتصنيع الجيد والأنيق، علامات مميزة للأثاث الحديث. على أن الأثاث المعاصر في حالة تطور دائمة لن تعرف الذروة طالما توافرت مواد جديدة ومشكلات جديدة وطرق تصنيع جديدة تتحدى خيال المصمم وتشحذ مواهبه. أنظر الشكل (6-45)، حيث ائتلف المعدن والنسيج في تصميم واحد مستقيم الخط.

على أن بإمكاننا تمييز الأرائك والكراسي الأكثر جدة في سلسلة تصميم الأثاث الحديث، بنعومتها أمام النظر ووسائدها الخلفية الرخوة الحشوة والمنتفخة الشكل، ويذكر أن مظهر الأثاث الجانبي مهم جداً في المفروشات الحديثة كما في الشكل (6-46).

الشكل (6-45) مفروشات عصرية دمجت فيها المعدن والنسيج



الشكل (6-46)



الأثاث الإسكندينافي

تتسم المفروشات الإسكندينافية بظلال منسابة، وإن اتسمت بالحدة وبغياب شبه مطلق لأي معالم زينية على ما نرى في الشكل (6-47).

الأثاث الخشبي

المفروشات الإسكندينافية مصنوعة من خشب واضحة التجزعات ومستقيمها «جوز وتك»، وتتميز جوانبه بانحنائها واستدارتها واستدقاق طرفها واستواء أعلاها، لكن القوائم مستدقة الطرف سواء كانت مربعة أو مستديرة.

الأثاث المنجد

البارز هنا البلاستيك والألياف المحاكة حسب تصميم من الزخرفة، وهي شائعة في صنع مجالس المقاعد.

الأثاث الشرقي

الأثاث الشرقي الممتاز، كالذي يظهر في الشكل (6-48)، صغير في حجمه بسيط في شكله أنيق في تلوينه. إنه يمازج التصاميم التقليدية أو المعاصرة فيشدد من هيمنة أو تأكيد أسلوبي الأثاث هذين. تجدر الإشارة إلى أن حواجز شوجي السلكية والنوافذ المغطاة بأوراق شفافة تحمل رسوم شرقية (من الشرق الأقصى) تنسجم مع الأثاث الشرقي.



الشكل (6-47) المفروشات الإسكندنافية



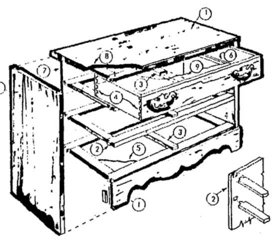


الشكل (6-48) المفروشات الشرقية

شراء الأثاث أو المفروشات

يعنى بالأثاث الخشبي عادة، مفروشات غرف النوم والمائدة وسواها، فهو مؤلف من الخزائن على أنواعها والمزينات والطاولات والمكاتب وما إلى ذلك، ويتطلب التعرف على الجودة الممتازة في الأثاث الخشبي معرفة بأنواع الأخشاب وصباغاتها ومعالم تصميمها وصنعها. الشكل (6-49) يبرز تفاصيل تنفيذية ينبغي الفحص عنها عند ابتياع المفروشات الخشبية.

فيما كان الخشب ولا يزال الأثاث المفضل، شرع الصناعيون في استعمال المعادن والبلاستيك والزجاج وغيرها من المواد في صنع الأثاث المعاصر، وغالباً ما نحصل على أشكال ممتعة وجميلة بدمج هذه المواد.



1- عملية اختيار الخشب القاسي
2- الوصلات ذات اللسان المعمول في دفوف الأخشاب والثقوب المعمولة في اللوح المقابل (التلسين)
3- طرقات ومسالك الدروج الوظيفية الثقيلة.
4- وصلات مسالك الدروج
5- مسالك الدروج التي يمكن أن تمتلأ بالغبار
6- قعر أو أرضية الدروج ذات الديمومة الكبيرة.
7- المؤخرة المنسحبة حتى النهاية.
8- الوجه العلوي مع الجوانب
9- فراغ الدرج.

الشكل (6-49) تفاصيل عملية إنشاء المفروشات

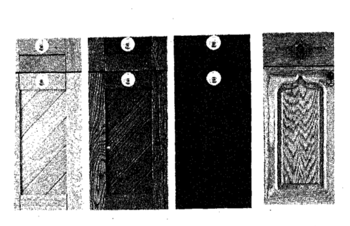
الأخشاب

تحدد عوامل الوفرة والنوعية والكلفة طريقة استعمال الأخشاب المختلفة في صنع الأثاث. على أن الأخشاب تقسم إلى صنفين من ناحية التشريح النباتي، الأخشاب الصلبة أو الصلدة والأخشاب اللينة.

تتمتع أشجار الخشب الصلب بجمال طبيعي في تجزعاتها أو حبيباتها، يولد رغبة باتخاذها لصنع أثاثٍ عالي الجودة والنوعية، والأخشاب الصلبة أقوى من الأخشاب اللينة وأقل تغوراً أو تحدداً منها، وبذا تستقر فيها البراغي بأمان أعظم، ومن أنواع الخشب الصلب المستعمل في صنع المفروشات، الجوز والجوز البقاني الأمريكي، والماهوغاني، والبتولا والكرز والقيقب والصمغية والسنديان.

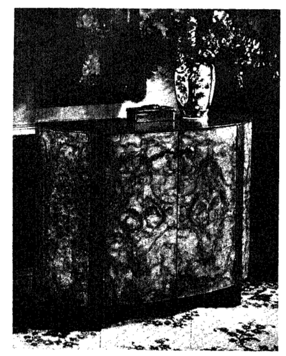
إلا أن في الأشجار اللينة الخشب، مناطق معينة شديدة اللين، بحيث لا تقبل المعالجات والطلاء الضروري لصنع الأثاث، وأكثر أنواع الخشب اللين استعمالاً هي الخشب الأحمر والصنوبر والسرو والشوح.

يشكل السلولوز أكبر جزء من عناصر الخشب، وهو يتشكل في هيئة ألياف طويلة أو خلايا، وتؤثر طريقة ترتيب هذه الألياف على قوة الخشب وقدرته على امتصاص الطلاء والبقع وتحمل المعالجات، وتتطور التجزعات في الأشجار مع تشكل الألياف أثناء نموها،



ولفصائل الأشجار المختلفة أنماط متباينة من الألياف تؤثر على نسيجها، فعلى سبيل المثال، تعتبر تجزعات البتولا والقيقب «ناعمة» في حين تعد تجزعات السنديان أو حبيباته «خشنة» أو «مفتوحة».

تُظهر عينة مأخودة من جذع الشجرة، طريقة تناسق الألياف في «حلقات» أو «دوائر» سنوية، وعندما تجعد مجموعة الألياف المتناسقة أو تشوه أو تلوى، تزداد أشكال التجزعات وضوحاً وتتعاظم، ومن الأمثلة على ذلك أشكال المنشعبات، أي الزاوية الناشئة عن انشعاب جذع الشجرة إلى شعبتين، والعقد والناميات الجذعية. كما تؤثر طريقة قطع الجذع على شكل التجزع. يظهر في الشكل (6-50) نموذج على التجزع المستوي وفي الشكل (6-51) نموذج على التجزع المتشعب.



الشكل (6-51) نموذج الطاولات الخشبية المعرقة المتداخلة



الشكل (6-50) نموذج الطاولات ذات العروق الخشبية المستوية.

الأخشاب المسمتة والمغطاة بقشرة

يستعمل الخشب المسمت أو الخشب المغطى بقشرة لصنع الأثاث. والمفروشات المصنوعة من خشب مسمت تصنع من ألواح خشب كاملة تنتمي إلى الفصيلة نفسها أغلب الأحيان، لكنها قد تزيّن في ظاهرها بالتطعيم ربما. لا نغفل هنا الإشارة إلى أن معظم الأثاث المسمت الخشب هو من طراز أمريكي قديم أو أسلوب مستعمري الولايات المتحدة الأول والمفروشات الإسكندينافية وبعض المفروشات المتأثرة بأسلوب القرن الثامن عشر.

إلا أن معظم المفروشات العصرية، مصنوعة من الخشب الرقائقي أو المضغوط، الذي تُجعل طبقته العليا الرقيقة من صنف خشب معروف بجمال تجزعه وأناقة لونه ونسيجه، في حين تتخذ باقي طبقاته من خشب قوي لكنه أقل كلفة. إلا أن الوسط أو لب اللوح يتميز عادة بأنه أسمك من غيره وربما جعل مسمتاً. تشد كل الطبقات إلى بعضها بالراتينج الصناعي (ضرب من الغراء)، نظراً إلى قوة ومتانة ربطه. تؤمن الطرق المطورة

في تغرية الطبقات الرقيقة، وتعديل شكل التجزعات، متانة للوح في عرضه وفي طوله ومتانة قصوى في استعماله. يستعمل الخشب الرقائقي لصنع معظم الأثاث الفخم مع الاكتفاء بقشرة خارجية من الأخشاب النادرة والجميلة.

أخشاب المفروشات المحبوبة

يعكس تاريخ صنع الأثاث وفرة أصناف عديدة من الأخشاب واستعمالها في صنع المفروشات، وفي الوقت الحاضر يستخدم المصممون أنواعاً متعددة من الأخشاب بسبب تجزعها ولونها ونسيجها، وهي كلها عوامل تدخل في إطار التصميم الشامل للمفروشات.

السنديان

استخدم خشب السنديان المتوفر بكثرة والمتميز بصلابته ومتانته منذ القرون الوسطى في التصاميم المعمارية وبناء الأثاث، وتنمو فصائل كثيرة من أشجار السنديان في قارات آسيا وأوروبا وأفريقيا وأمريكا. وللسنديان تجزع متميز بخشونته و«انفتاحه» مما يجعله ملائماً بصورة فعلية لتأثيرات لونية خاصة وللمسات نهائية معينة، ويراوح لونه الطبيعي بين الأصفر الفاتح والكهرماني القاتم.

القيقب

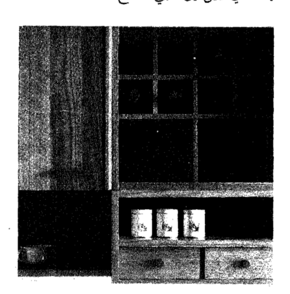
خشب القيقب «مغلق» التجزع، صلب وقوي ومتين، سهل التطريق وإن كان مقاوماً للتشقق، ويميزه نسيجه الناعم برقة طبيعية، بينما يراوح لونه بين الأبيض والأحمر المائل إلى البني القاتم. صحيح أن تجزعه مستقيم عادة، إلا أن أشكاله المتماوجة والمتجعدة والشبيهة بعين العصفور رائعة.

البتولا

مزايا البتولا العامة شبيهة بالقيقب، وهو مستخدم في صنع الخشب الرقائقي والأجزاء البنيوية من المفروشات نظراً إلى متانته ورخصه، وفي الإمكان تبييض لونه الكستنائي الفاتح حتى يشبه لون الأخشاب الأخرى.

خشب أشجار الفاكهة

غالباً ما نسيء فهم هذا الاصطلاح، نظراً إلى عدم وجود خشب فاكهة معين، إلا أنه مشتق من الإشارة إلى الأخشاب المستخرجة من الأشجار المنتجة للفواكه، وهي في معظم الأحوال الكرز والتفاح والإجاص أو الكمثري، وكثيراً ما تصبغ الأخشاب الأخرى بلون خشب أشجار الفاكهة الذي يميل إلى البني الفاتح.



الكرز

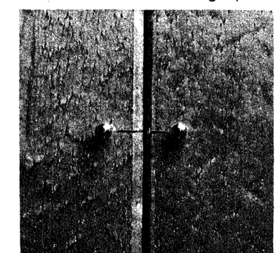
الكرز هو أكثر أنواع خشب أشجار الفاكهة استعمالاً بلونه المحمر وتجزعه المغلق، والمناسب لعدد من المعالجات والطلاءات، ولو أن شكل هذا التجزع أقل بروزاً منه في الأخشاب الصلبة. تجدر الإشارة إلى أن خشب الكرز باهظ الثمن بسبب الهدر في قطعه، كما أن خشب التفاح والإجاص نادر، ويستعمل في الأشغال المزخرفة وفي تطعيم الأثاث الأنيق وترصيعه، وكلاهما زاهي اللون ودقيق التجزع.

التك

يستورد هذا النوع من الخشب من الهند وبورما وجوارهما، وهو يتميز بصلابته النسبية ولونه المتفاوت بين البني الفاتح والبني القاتم مع بعض خطوط سوداء، وقد أظهر المصممون إعجابهم به عبر السنين لسهولة شغله.

خشب الورد

يزيد لون خشب الورد المراوح بين البني الضارب إلى الحمرة والبني الزاهي والمعتم هذه الأخشاب جمالاً، وفي المفروشات الحديثة تستغل الظلال القاتمة الموجودة في خشب الورد لتكوين طلاء، وخشب الورد يستورد من الهند والبرازيل.



الماهوغاني

يفضل الحرفيون المهرة استخدام الماهوغاني بسبب جمال تجزعه وصلابته وقابليته للتصنيع، وينمو الماهوغاني الأصيل في المناطق الاستوائية في أمريكا الوسطى وجزر الهند الغربية وأمريكا الجنوبية وإفريقيا. أما خشب اللوان أو الماهوغاني الفيليبيني والبريمافيرا أو الماهوغاني الأبيض المستعملان في صنع الأثاث، فليسا من فصيلة الماهوغاني الأصيلة. ويراوح لون الماهوغاني الطبيعي بين الكستنائي الفاتح والكستنائي القاتم المائل إلى الحمرة، أما الصباغ العصري فيضاعف من تموج اللون الكستنائي الفاتح، وإلا فيبيض الخشب القاتم اللون ويصبغ بألوان أكثر زهواً وإشراقاً.

الجوز

تعود الرغبة في استخدام خشب الجوز للأثاث الفخم إلى جماله الطبيعي، فهو خشب صلب له قوة تحمّل للضغط يتحلى بتجزع وسيط وبقابلية للطلاء بألوان عدة.

تتفاوت فصائل الجوز العديدة في درجات اللون. فالجوز الأمريكي الشمالي يراوح بين البني الفاتح والبني القاتم، وهو معروف باسم «الجوز الأسود» نسبة إلى لون صدفة ثماره، إلا أن الجوز الأرمد أو «الجوز الأبيض» وهو أمريكي الموطن، أقل تركيزاً في لونه ومائل إلى الخفة في درجته، والخشب المنشعب والمتميز بناميات جذعية أو ذاك المجدوع ينتج أعداداً كبيرة من أشكال التجزع الجميلة.

الصمغية

هذا ضرب من الخشب الموجود بوفرة والبخس الكلفة. إلا أن من الضروري قطعه في الأوقات المناسبة حتى لا يتشقق أو يلتوي، وهو متمتع بتجزعه المغلق الناعم الذي يسهل تطزيقه، ويمكن أن يشبه في طلائه خشب الجوز أو الماهوغاني أو غيرهما من الأخشاب. وكثيراً ما

يستعمل خشب الصمغية لصنع الأطر والأجزاء الصلبة من أعمدة وقوائم.

خشب الدردار

خشب الدردار الأبيض، هو أكثر أنواع هذه الفصيلة استعمالاً في صنع المفروشات، والدردار خشب صلب وقوي له تجزع يشبه تجزع السنديان ويستخدم في الأطر والأجزاء غير الظاهرة، ويراوح لونه بين الأبيض والبني الفاتح.

الحور

يراوح لون الحور بين الأبيض والأصفر والبني الفاتح، وخشبه متميز بسهولة تصنيعه وخفة وزنه وقابليته للاصطباغ بألوان عديدة.

الصنوبر

الصنوبر ذو خشب لين لا يستعمل كثيراً في صنع المفروشات، ويدخل فقط في إعداد بعض أنواع الأثاث الرخيص أو غير المعالج لونياً.

الدهانات

نستعمل عدداً كبيراً من الصباغات أو الدهانات حالياً، وغالباً ما تتخذ الأخشاب مظهراً جديداً بسبب طلائها، مثال ذلك أننا نعتبر الماهوغاني بنياً قاتماً ضارباً إلى الحمرة، إلا أنه بواسطة أحد الدهانات الجديدة يتخذ لوناً بنياً فاتحاً يماثل الجوز أو خشب أشجار الفاكهة، ويمكن تبييض الأشجار أو رشها بالبقع وجعلها قاتمة أو زاهية وإظهارها لماعة أو باهتة بواسطة الدهانات الجديدة التي نستعملها لصبغ المفروشات الخشبية للأسباب التالية:

لتوليد اللون وتنميته، لسد المسام، لوقف حركة الرطوبة وإعطاء ملمس ناعم لسطحها الخارجي، لحماية الخشب وتزيين الظاهر.

تحتاج عمليات دهان الأخشاب الدقيقة سلسلة من المعالجات يمكن تسريعها، مع العلم أن بعض الصناعيين يصرون أن غشاء القدم أو العتق الجميل يحتاج تطبيق عملية الدهان اليدوية التي تضيع الوقت، ومن الطبيعي أن يؤثر عدد العمليات وكلفة العمل على المبيع بالمفرق.

لقد طور البلاستيك حتى أصبح يحاكي الخشب في تجزعه وأخذ الصناعيون يلجأون إليه، كما أن تقدم طرق النقش والحفر قد جعلت الزبائن أشد قبولاً لمواد البلاستيك، ونجد أن هذه اللمسات الجمالية تزداد حسناً وتحسن الأثاث في كل موسم.

علينا تفحص اللون في ضوء جيد، وينبغي أن يتحلى الطلاء بنعومته وخلوه من البقع الصلبة أو الخشنة. جدير بالذكر أن بعض الدهانات مقاومة للحرارة والماء والكحول وغيرها من عوامل الحت والتآكل.

العناوين أو الأسماء التي تصف الدهانات بالغة الأهمية. فلا يخدعنا عنواناً يقول «دهان جوزي» «ملمس جوزي» أو أي نوع من ألوان الخشب، لأن ذلك يعني أن قطعة الأثاث قد عولجت بحيث تبدو الآن بمظهر خشب الجوز أو غيره، لا ان الخشب المستعمل هو من خشب الجوز. لقد طور الصناعيون دهاناتهم الخاصة وهم يطلقون عليها أسماء تغري الزبائن.

شراء الأثاث المعدني والبلاستيكي والزجاجي

هناك عدة مواد في أطوار متفاوتة من التقدم الصناعي، وهي تستعمل لتجميل الخشب أو إكماله أو الحلول محله، ومن هاتيك المواد السريعة التطور، البلاستيك، الذي استعمل لبعض الوقت بمهارة في صنع أغطية الطاولات والخزانات وغيرها من قطع الأثاث، حتى تتمكن من مقاومة الحت والبلاء والتآكل، كذلك يجري صبها في مفروشات كالمقاعد والطاولات وفي أجزاء تراوح بين القوائم ومقدمات الأدراج أو في تصاميم زينية بالغة التعقيد والزخرفة. جدير بالذكر أن المصفحات

والقوالب البلاستيكية تطلى بحيث تظهر كـالخشب أو الرخام أو الأنسجة الجميلة.

من المرجح أن يلعب البلاستيك دوراً مهماً في تصنيع المفروشات، نظراً إلى خفة وزنه ومتانته وسهولة صيانته ورخصه النسبي، ولقد مزج بعض الصناع البلاستيك والخشب والمعادن لإنتاج مفروشات بـديعة التصميم، ويقتصر استخدام المعادن في الأثاث على أغطية الكروم وطبقات من أكسيد الألومينيوم، ومن الدهانات المعدنية البرونز والنحاس. والمعادن مواد صلبة ومتينة تناسب المفروشات الداخلية والخارجية، وقد ابتكر المصممون العصريون طرقاً عديدة لدمجها مع الخشب.

كذلك فالمواد الشفـافة من زجـاج وبلكسيغلاس، (ضرب من البلاستيك الشفاف)، تستخدم بطرق جديدة وفنية.

شراء الأثاث المنجد

تباع قطع الأثاث المنجدة اليوم في أساليب وأحجام ونوعيات وأثمان متعددة كما يبين الشكل (6-52)، واختيار الأسلوب يحدد بالجو العام الذي ننوي إيجاده.

علينا أن ندخل في حسابنا عند تحديد حجم المفروشات، حجم المنزل ومساحة الأرضية وهوية الذين يستعملون الأثاث.

من الصعب الحكم على نوعيـة المفروشـات، لأن باستطاعتنا رؤية بعض المعالم وتفحصها، في حين أن ما لا نراه، يؤثر كثيراً على نوعية الأثاث المنجد وجودته، وهذا يعني أن علينا الوثوق بالصانع والبائع، مع العلم أن بعض المعلومـات متضمنة عـلى غلاف أو عنـوان القطعة.

إن جودة المواد والمهارة المستعملة لإنتاج ظاهر منسق وأنيق للمفروشات دليل على النوعية العامة لداخلها. غير أنه يبقى علينا تفحص ملامح معينة بعناية في الجزء الخارجي من الأثاث الذي يتعرض لفحص يومي دقيق. فالصناعة الجيدة تعكس العمل الماهر، ومن الضروري قطع النسيج ووضعه بحيث تبدو التجزعات أو الحياكة متوازنة، معنى ذلك أن الخيوط المستعرضة توازي الطرف السفلي من الإطار بينما توازي الخيوط الطولية قاعدة الإطار.

الزينة

في وسعنا عموماً توقع جودة أفضل في الأثاث، شريطة أن يكون قليل الزينة أو عديمها، لأنه إذا تميز الأثاث



الشكل (6-52) نماذج المفروشات المنجدة

بخطوطه الجيدة وتناسبه الأنيق وجودته غير المشكوك فيها، تنتفي الحاجة إلى الزينة، رغم ذلك، تظل بعض الأساليب بحاجة إلى شيء من الزخرفة. لذا تستعمل قشرة الخشب كضرب من الزينة، في حين يندر ظهور الحفر والتطعيم والنقش والترصيع على المفروشات الرخيصة، نظرا إلى كلفته المرتفعة وتكتشف النسخ المقلدة والمنخفضة النوعية فوراً.

أنسجة التنجيد

قد نشتري قطعة أثاث منجدة، لكننا في أغلب الأحوال نختار القطعة وأسلوب تنجيدها، فينفذ اختيارنا الذي قد يغير كلياً المظهر العام للقطعة، وتتفاوت جودة الأنسجة المستخدمة في تنجيد القطعة عينها وكلفتها. في أي حال، ينبغي حياكة الأنسجة في شكل يعطيها قوة وتقارباً بشدها طولاً وعرضاً حتى لا تتزحزح الخيوط.

ونخدش الأنسجة بأظفارنا إذا تصورنا أن هناك خيوطاً قد تعلق به أو يسهل سحبها.

لمعظم أنسجة التنجيد الحالية طلاء داعم من المطاط الصناعي، أو أحد منتجات البلاستيك الأكثر جدة، وهذا يساعد في تثبيت الغطاء فوق الفراش بنعومة ويسهل على المنجد معالجته.

علينا أن نتعرف على محتويات الألياف، لأن للألياف خصائص معينة تساعد في تحديد قوة التآكل. من الواجب، في أي حال، أن تزود الألياف والأنسجة المباعة بالذراع والمتر بوصف لمحتوياتها، ولا ينطبق الأمر نفسه على المفروشات المنجدة، مع أن بإمكان البائع الصادق والذي يمكن الاعتماد عليه تقديم هذه المعلومات إلينا.

من الضروري أيضاً وجود معلومات كافية حول ثبات اللون على بطاقة وصف الصباغ، لأن هذا متعذر تخمينه من مجرد المنظر، ومن الاختبارات المهمة هو فحص إذا كان اللون مقاوماً للتغير وثابتاً أمام الضوء أم لا.

تضيف الصباغات على الأنسجة، أياً تكن محتوياتها، قدرة على مقاومة البقع، وفيها تقي بعض الصباغات الأنسجة من البقع المائية الأساس، يقي بعضها الآخر من البقع المائية والزيتية الأساس، وهي تزيد من مقاومتها للحت. وفي حال عولج نسيج ليقاوم البقع يذكر الأمر في وصف المنتج. تجدر الإشارة إلى العمل على مقاومة العث باستمرار تحول دون الأذى اللاحق بالصوف والستائر الصوفية من تعرضها لفتك هذه الحشرات. من المعروف أيضاً أن جميع الأنسجة التقليدية تستعمل للتنجيد سواء كانت سجوفاً أو دمسقاً أو قماشاً مقصباً أو صوفاً مغزولاً في المنزل أو نسيجاً عكفاً يشبه سطحه تجاعيد الشعر أو نسيج الفريز الصوفي الغليظ أو نسيج البلش المزأبر أو التويد أو المخمل أو الشيت القطني، وتصنع مختلف هذه الأنسجة من عدد مختلف من الألياف أو من مزيج ألياف، ويتم وصفها وفقاً لنسيجها أو تآلف ألوانها أو وطن منشئها.

لا بد من توازن الأهداب والثنيات واستقامتها. لذا نتفحص خط التجزع بانتباه.

النقش على الأقمشة

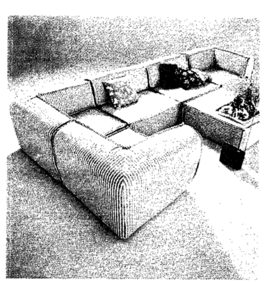
يجب أن تتسم نقوش الأنسجة، كبيرة كانت أم صغيرة، بدقة وضعها واحتلالها مركز الوسط. وضروري أن نضع النقش، وخصوصاً البارز منه، في أفضل موضع على مؤخر الأريكة أو الوسادة أو مقدم الأريكة أو ذراعها.

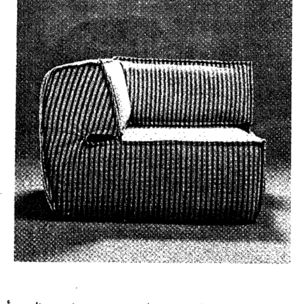
التحشية

لا بد أن تبدو التحشية ناعمة ومستقيمة وثابتة القطبة.

الوسائد

ضروري أن تنسجم الوسائد مع جاراتها وتقوم في الزوايا بثبات، وتخفف الوسائد الممكن قلبها الحت والتآكل.





استعمال الأنسجة

في الأثاث العالي الجودة، تتسم الأنسجة الممتدة تحت الوسائد أو على مؤخر الأريكة بالقدر نفسه من الجودة الذي يميزها في المواضع المكشوفة.

التفاصيل الزينية

تزيد مزايا التفصيل والتحشية اللحافية والأزرار وغيرها من التفاصيل الزينية ثمن المفروشات، وتعطيها الميزة الفردية التي يتوخاها المرء في الأثاث الغالي.

انتقاء الألوان والأنسجة الملائمة لأساليب الأثاث

الأثاث الأمريكي القديم

النقوش الزاهية الألوان فعّالة، والشيت المصقول والنسيج المطبوع مرغوبان جداً، وقد تمثل النقوش شارات المتاجر القديمة، والمواضيع مستوحاة من البحر أو مساكن الحقبة الاستعمارية، وتتسم بأشكال الزهور الكبيرة المستوحاة من حدائق الريف والأسلوب الأمريكي القديم غير الرسمي. أما النقوش المضرّبة فتعكس مظهراً فخماً.

على أن الألوان يجب أن تتسم بالقوة والوضوح في النقش، أو على قماش التويد بشكلها الشعبي أيضا.

الأثاث التقليدي

لا بد لأنسجة هذا الأسلوب من الأثاث أن تكون



فخمة من قماش الأطلس الحريري العادي أو الصقيل، ويتضاعف رونق الأرائك والكراسي التقليدية بنقوش الأزهار الناعمة التي ترتب فيها الأزهار بدقة، كما تزيد النقوش المضربة المتبعة الخط العام لرسوم الأزهار، غنى التنجيد. ومن الأنسجة التقليدية الأخرى الدمسق والقماش المقصب والمخمل.

أما ألوان الأثاث التقليدي ففاتحة أو قاتمة وشديدة، وجميع الألوان ملائمة خاصة الأخضر والأحمر والذهبي والأزرق.

الأثاث البروفنسي الفرنسي

لاستعمال النقش أهمية خاصة في هذا الأسلوب من الأثاث، وقد يراوح النقش بين طبع صغير ورسم كبير يعرض مشهداً طبيعياً خلاباً، ومن الخيارات المرغوبة، غطاء من قماش التوال المرسوم عليه مشاهد ريفية. إلا أن نقوش الزهور البارزة على الأثاث البروفنسي الفرنسي أكثر رسمية من تلك المستعملة في الأثاث التقليدي، كما يمكن تضريب كل النقوش لإضفاء مظهر أناقة وفخامة عليها. كذلك يرحب الجميع باستخدام التويد الريفي المكتل في تنجيد هذا الأثاث. وبينما تجعل الألوان خفيفة أو قوية، يرحب بالألوان الوسيطة الدرجة.

الأثاث الإقليمي أو البروفنسي الإيطالي

يستعمل هذا الأسلوب أنسجة المخمل والمخمل المقطع والدمسق أو الأطلس الحريري، مما يعكس التراث الكلاسيكي لهذا الأسلوب، وكثيراً ما تبرز في الأنسجة زهرة الموق الإغريقية القديمة. من المعروف أن ألوان النهضة الغنية جذابة وأنيقة، والظلال الحمراء الفاقعة والخضراء واللون الذهبي تعطي جمالاً للأثاث الإقليمي الإيطالي.

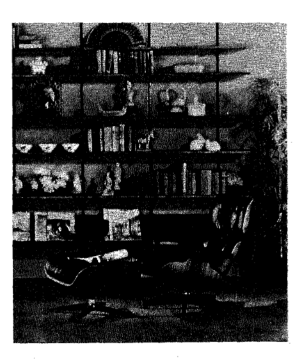
الأثاث المعاصر

تناسب الأنسجة الناعمة وتلك المكتلة أو المعقدة المفروشات العصرية، وتزداد شعبية النقوش الزاهية التي تراوح بين رسوم الزهر والأشكال المجردة.

يتلاءم الأثاث العصري المنجّد مع الألوان القوية الواضحة العميقة الظلال، فيما تستخدم الألوان الزاهية في الأنسجة المزخرفة وغير المزخرفة، والألوان البارزة في المفروشات العصرية هي الأزرق الداكن والزاهي، والزيتوني والليموني والأحمر البراق، في حين يتميز قماش التويد السميك والمكتل بظلال غير محددة تجمع لون الملح بلون البهار.

الجلد

الجلد مادة تنجيد ممتازة وإن تكن ثمينة، وقد زادته التحسينات المستمرة نعومة، وسهلت تزيينه بتفاصيل خياطة جميلة، وللجلد ألوان وأنسجة كثيرة وتنجيد الجلد على الخشب معلم بارز في كراسي «آميز» البارزة في الشكل (6-53).



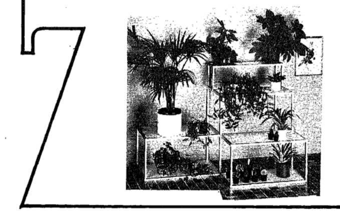
الشكل (6-53) نماذج من المفروشات الجلدية العملية

الفينيل البلاستيكي



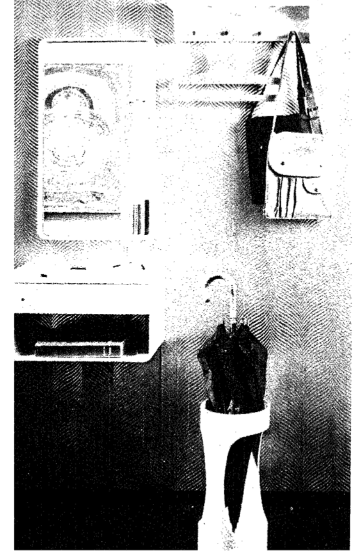
للفينيل البلاستيكي مزايا عدة، إذ يبدو بعضه كالجلد وبعضه الآخر كالنسيج ولبعضه بطانة نسيجية. إلا أن الفينيل الرديء النوعية يتمزق عند الزوايا ويتشقق في مواضع الدرز، والفينيل سهل التنظيف بسبب مقاومته للماء وصعب التصليح إن تضرر بشيء.





الفصل السابع

الأدوات



لا يكتمل التصميم الداخلي إلا بعد وضع كل الأدوات المساهمة فيه داخل الغرفة. صحيح أن تصميم المسقط الأفقي قد يكشف معلومات متصلة بأغطية الجدران ومعالجة السقف، إلا أن التصميم لا يبدو موحداً إلا بإضافة أدوات كالساعات والحواجز البسيطة والمرايا وخزائن الكتب والنباتات والصور. وتضيف مثل هذه الأدوات عناصر الخط واللون والشكل اللازمة للغرفة، كما توفر المساحة الضرورية وتغييرات في الضوء والظل وتنوعاً في مواد الحجرة، وتساعد في توفير التوازن والإيقاع والتأكيد لزينة باهتة، وتقيم التوازن بين النسب، علاوة على الوحدة والتنوع التي قد لا تتحقق ربما بمعالجات الجدران والأثاث والسقف والأرضية. خلاصة القول، ان اختيار الأدوات وترتيبها يكمل زينة المنزل نتيجة استخدام عناصر التصميم وتطبيق مبادئه.

والأدوات إما زينية كالزهور والصور، وإما عملية كالحواجز البسيطة والوسائد والشموع والمرايا والكتب.

إلا أنه ينبغي أن تكمل الأدوات الزينة لا أن تهيمن عليها بغض النظر عن وظيفتها، ويبرز الشكل (7-1) العلاقة بين الأدوات وعناصر التصميم الباقية، وقلة الأدوات تؤدي إلى ظهور غرفة خالية من معالم العملية، مع أن الأدوات هي الأغراض الشخصية في الزينة التي

نموذج العصر	الطراز المرافق	الجدران والأسقف	السطح القاسي	عملية وضع السجاد
النموذج الأسباني لعصر النهضة	طراز إيطالي في عصر النهضة والعصور الإنكليزية القديمة طراز لويس الرابع عشر	من الجص القاسي المدهون نفس السقف أو سقف من العوارض الخشبية	الخشب القاسي ببلاطات من اللينوليوم كنماذج للبلاطات	يمكن استخدام السجاد الإسباني أو الشرقي بأنواعه
النموذج الاستعماري القديم	نماذج الطراز الإنكليزي القديم (وليام وماري) والملكة آن (كرسي ذو جناحين)	شرائح من خشب البلوط أو عوارضها، أو من الجص الخشن مع تزيينات من خشب البلوط أو سقوف من الجص	خشب قاس للأرضيات أو الألواح الخشبية الثقيلة والسميكة للأرضيات كما يستعمل اللينوليوم	تستخدم غالباً النموذج المجدل ذو الضفائر من السجاد
النموذج الاستعماري الحديث	طراز جورج الحديث (الشبانديل) والملكة آن والدوق بيغان (طراز فرنسي)	من الجص الأملس الناعم مع تزيينات خفيفة ثم ورق الجدران حيث يتم وضع الرسومات ذات الطراز الصيني عليها	خشب قاس للأرضيات وبلون داكن، كما نستخدم اللينوليوم المستوي	تستخدم نماذج من السجاد الشرقي المجدل ذو الضفائر للاستعمالات المنزلية والسجاد المستوي
النموذج الحديث	الطراز السويدي الحديث والصيني (شيبندايل)	تدهن الأسقف بلون واحد، أو بشكل مخطط... مع وضع ورق الجدران	يمكن استخدام الخشب المخصص لرصف الأرضية في الغرف، كما نستخدم النماذج الحديثة من اللينوليوم	يستخدم السجاد ذو اللون الواحد حيث يتم تصنيعه بأشكال هندسية.
النموذج الإقليمي الفرنسي «البروفنسي»	طراز القرن التاسع عشر الطراز الأمريكي بما فيه الاستعماري والفيدرالي والبيبرمير	سقف من الجص الأملس الناعم. كما يستعمل ورق الجدران حيث تطبع عليه الرسومات والمناظر الطبيعية.	يمكن استخدام الخشب المخصص لرصف الغرف	يستخدم السجاد المصنوع من الأوبيسون أو السجاد المصنوع يدوياً «شرقي»
النموذج الفيكتوري	الطراز الاستعماري طراز (وليام) و(ماري) طراز الملكة آن	يتم اختيار النماذج الكبيرة من ورق الجدران	خشب قاسٍ	يجري فرش السجاد هنا على مساحات واسعة ومن نماذج شرقية وعريضة

الشكل (7-1) المرشد في رسم مخطط غرفة

تعكس شخصية وذوق وخلفية مستعملها، فالأدوات في الشكل (7-2) تظهر أذواق المقيمين وخلفياتهم كما تعزز الزينة في هذه الحال، يتعدى كيان الأدوات مجرد وسائل زينة بسيطة فهي تغني جو الغرفة بإظهارها شخصية ساكنيها.

تتغير الموضة التي تعكسها الأدوات باستمرار. ففيما ازدانت الجدران أيام شيوع صيد الطيور والحيوانات البرية بتذكارات الصيد، امتلأت المنازل في أيام الملكة فيكتوريا بأشياء تذكر الساكنين بالماضي القريب. إلا أن الأدوات اليوم واستخدامها شأن شخصي، وتباينه مستند إلى خلفيات الساكنين وأذواقهم. على أن الأذواق الشخصية والميول والهوايات والخلفيات لا تنعكس في استخدام الأدوات فحسب، وإنما في الزينة بكاملها، واختيار نمط الهندسة الأساسي. من هنا لزوم انسجام الأدوات وسائر المفروشات مع نمط الهندسة المعمارية.

نبدأ بوضع الأدوات العملية أولاً، نظراً إلى حاجتنا لها، ثم نعمد إلى إضافة الأدوات الزينية، شريطة أن نذكر أنه بمجرد وجود أدوات عملية تقل الحاجة إلى أدوات زينية، لأن الصنف الأول من الأدوات يلعب الدورين معاً.

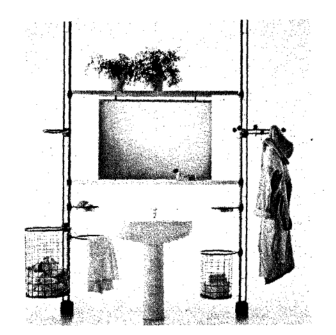
الشكل (7-2) إن إضافة الأدوات الكمالية تعكس ذوق نزلائها.



الأدوات الجدارية

الأدوات الجدارية العملية تتألف من رفوف ومرايا وخزائن وساعات، في حين أن أدوات الزينة الجدارية تشمل الصور والملصقات والمرايا والصفائح المعدنية الرقيقة وحاملات المصباح الجداري وما إليها. من المؤكد أن معلماً هندسياً يمكن إضافته على الجدار في أثناء عملية تصميم الداخل، وتدخل النوافذ والأبواب والمواقد والالتواءات ضمن هذه المجموعة من المعالم. لذا يجب تصميم مواضع أدوات الجدار واختيارها على ضوء المعالم الهندسية المذكورة، حتى لا نضحي بتوازن الجدار ووحدته وتناسبه، الأمر الذي يفترض البدء بتصميم الأدوات بعد تصميم لون الجدار ونسيجه، علاوة على تحديد مواضع الأثاث ومعالم التصميم الأخرى. مع ذلك لا ننسى أن معالجة الأدوات يجب ألا تبدو فكرة طارئة، بل تدخل في صلب التصميم العام، بحيث تؤثر على لون الأرضية والسقف والجدران ونسيجها.

عند تصميم معالجة الجدار، نبدأ أولاً بإعداد رسم منظوري على ورق بياني ذو مقاطع يوضح كل المعالم الهندسية ومواضع المفروشات، فيصبح المكان الفارغ الباقي مكاناً لتصميم الأدوات الجدارية. بعد ذلك،

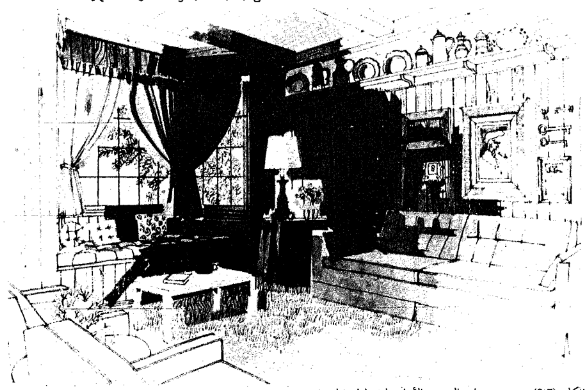


نرسم صوراً على أغشية التصميم لبدائل عديدة، مبتدئين أول الأمر بحساب الأدوات العملية من رفوف كتب وخزائن. فإذا لم تكن هناك حاجة إلى الأدوات العملية فوق جدار ما، نضع رسوماً أولية متتالية لتصميم الأدوات الزينية من صور ولوحات زيتية ومرايا وسوى ذلك. وفي الشكل (7-3) رسماً لجدار يظهر تصميماً للأدوات.

المجموعات

في تصميم معالجة أي جدار، تقضي الحكمة باعتبار مجموعات الأدوات بحيث تسيطر نقطة محورية على كل واحدة منها، والجدران الطويلة الخالية من الأبواب والنوافذ وغيرها من المعالم الهندسية صعبة التزيين على هذا النحو، في حين أن تقسيم الجدار إلى سلسلة مجموعات دون الإخلال بقواعد التوازن والتأكيد والتناسب والوحدة هو أسلوب المعالجة الأفضل، وتطوير درجة عالية من الوحدة كما في الشكل (7-4) هو المفتاح إلى تصميم مجموعات أدوات جدارية جيد.

الشكل (7-4) مجموعة الأدوات الكمالية



الشكل (7-3) يستعمل الرسم الأولي لمخطط الجدران كمساعد في وضع تخطيط الأدوات.

تعتبر المجموعات الأفقية،إذا وضعت فوق المواقـد والأرائك والبوفيهات وخزائن الأدراج أو ما شابهها،من معالم الأثاث والعمارة. من جهتها، المجموعات العمودية ملائمة للبقع الضيقة من الجدران كما نشاهد في الشكل (7-5)، أما المجموعات العشوائية فمتناسقة مع السطوح المربعة والمستطيلة كما في الشكل (7-6).

الشكل (7-5) ترتيب الأدوات الكمالية عموديا





الرفوف

تركيب الرفوف هو إحدى طرق معالجة الجدران الأكثر إفادة وتنوعاً. فالرفوف ليست عملية بحد ذاتها فقط، بل أن الأغراض الموضوعة على الرفوف قد تتنوع كثيراً. ومن السهل ملء أي مساحة بالرفوف نظراً إلى توافر أحجام وأشكال عديدة من الرفوف الجاهزة مسبقاً أو تلك المشادة في الجدران.

صحيح أن الرفوف تباع في شكل وحدات قياسية مجمعة، أو رفوف مستقلة أو على ما نرى في الشكل (7-7) تبنى في الجدران، إلا أن الرسوم المنظورية للجدران المقترنة بأشكال بديلة، والمكتملة التجهيز بالمحتويات المحتملة، لازمة قبل اتخاذ قرار بشأن نوع الرف. ولا ننسى عند تصميمنا للرف ترك مساحة عمودية تسهل الوصول إليه وتحاشي مظهر الإزدحام فوقه، كذلك علينا بمراعاة قواعد التصميم من توازن وتنوع أثناء عملية ترتيب الأغراض والأدوات على الرف. من الضروري أيضاً أن نتذكر عند تصميم الرفوف ضرورة تنظيم وسائل إضاءة فعالة، وأن نختار رفاً من البلاستيك أو الخشب أو المعدن أو الزجاج فقط إذا تناسبت مادته مع نسيج الجدار ولونه.

الشكل (7-7) رفوف كتب منشأة ضمن الجدار



الصور

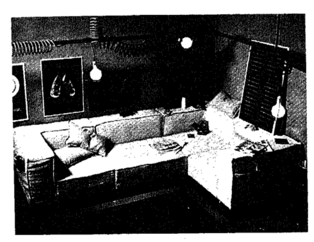
لعلِ الصور إحدى أكثر أدوات زينة الجدران استعمالاً، بسبب توافرها في ألوان وأنسجة وأشكال ومواضيع عديدة، وإلى بروزها كنقطة محورية بمفردها كما نلاحظ في الشكل (7-8)، أو ضمن مجموعة تضم أجساماً متصلة كما في الشكل (7-9). على أن تنوع مواضيع الصور، هو أكبر من تنوع أنماطها وأساليبها، وأول ما تعرض الصور المفضّلة أو (المزدحمة) على الجدران الخالية من أي زينة، وعكس هذه القاعدة صحيح أيضاً. لا تهمل في مجموعات الصور مبدأي التوازن والتنوع الممثلين في الشكل (7-10).

لا تُرتب الصور في موضع عالٍ من الجدار حتى لا تخرج عن نقطة اتصالها بالعين، أو في موضع منخفض حتى لا تعيق استخدام المساحة القريبة من الأرض، وكما أن الصور ومجموعاتها المرتبة عمودياً تظهر الغرفة أعلى مما هي، في حين تبدو مع الصور المصفوفة أفقياً عريضة. تطبق مبادىء الاختيار والترتيب نفسها على اللوحات الزيتية، والصور الشمسية والملصقات على أنواعها والكليشهات، وصور الطبع الحجري، والخرائط وحاملات المصابيح الجدارية، والصفائح المعدنية الرقيقة المتخذة للزينة.

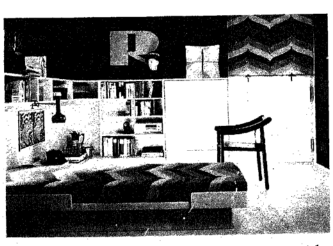


الشكل (7-8) تتركز الأنظار على التحف الفنية الزيتية

كذلك ينبغي أن تطابق أطر الصور ألوانها وأحجامها وقياساتها ونسيجها، وفيها تناسب الأطر الصغيرة الصور ذات القياسات الصغيرة، تتلاءم الأطر الكبيرة مع الصور الأكبر حجماً، ومن الضروري أن يتناغم لون الإطار مع لون الصورة والألوان والظلال المستعملة في الغرفة. والخطوط من أمزجة المت أكثر فاعلية من الأطر، خصوصاً إذا كانت الصورة صغيرة، ويمكن للخرائط توسيع المساحة التي تشغلها كما تؤمن الانتقال من الخلفية المخططة إلى الصورة. على أن بعض الصور من الملصقات لا تحتاج إطاراً إذا كان حجمها وموضوعها يوفر هوية واضحة للحجرة ولها.



الشكل (7-9) وضع المجموعات الفنية بشكل متناسب



شكل تابع (7-9)



الشكل (7-10) ممارسة التنويع والتوحيد في صف المجموعات الفنية



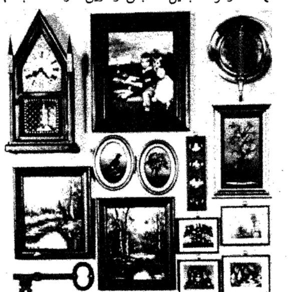
الشكل (7-11) تعتبر المرآة المفردة ذات غرض كمالي ووظيفي.

المرايا

ربما اتسمت المرايا بالعملية أو اتخذت لمجرد الزينة، وقد تقف منفردة كما في الشكل (7-11) وضمن مجموعات كما في الشكل (7-12). كما تستعمل المرايا لإظهار الحجرة أوسع من حجمها بتثبيتها قرب نافذة أو في زاوية قائمة أمام زاوية في الغرفة. ومن المرايا العملية تلك المقامة في الحمامات وغرف تبديل الملابس والتزين، والقائمة بذاتها

الشكل (7-12) المرايا التزيينية

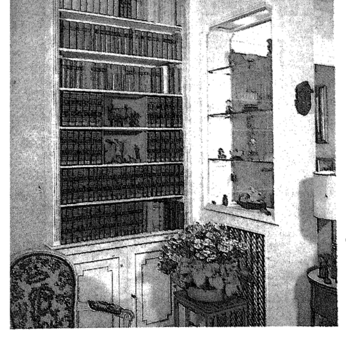




في حجر النوم أو تغيير الملابس، إلا أن المرايا الزينية أكثر استعمالاً في غرف الجلوس للإيحاء باتساع المكان.

خزائن الجدران والرفوف

خزائن الجدران إما أن تبنى كما تشاهد في الشكل (7-13)، وإما أن تشترى في شكل وحدة قياسية جاهزة للتركيب كما في الشكل (7-14)، ويتوقف الاختيار على المساحة الموجودة ومدى ملاءمة الخزانة المشتراة للمساحة والزينة. ولا ننسى أن الخزائن التي ترتفع من الأرض إلى السقف تقلل من حجم الغرفة، مما يجعل تعديل مواقع الخزانات والمقاعد أفضل من إيجاد خزائن كبيرة للخزن.



الشكل (7-13) الخزانة الجدارية التقليدية

الشكل (7-14) خزانة ذات وحدات قياسية

الساعات

تبدو في الشكل (7-15) ساعة منسجمة مع باقي عناصر الزينة. وحيث أن الساعات تباع بأنماط وأساليب كثيرة، ينصح باختيارٍ متأنٍ لهذه الأداة العملية، للتأكد من أن أسلوبها ينطبق مع الزينة المعمارية.



الشكل (7-15) تعتبر الساعات الجدارية أجزاء كمالية في عملية الزينة.

أدوات الأرضية

مع أن أدوات الأرضية من تماثيل وقواطع خفيفة وأغراس ووسائد للأرض تحتل مساحة من الأرض بالمقارنة مع الأثاث، إلا أن من الواجب وجودها شريطة ألا يتعارض مع قطع الأثاث الرئيسة، فهي إما أن تؤدي عملاً ما، وإما أن تشغل مساحة معوجة في أرض الغرفة، وإما أن تتحول نقطة محورية للتأكيد.

التماثيل

تشغل التماثيل، وهي أدوات أرضية غير عملية، فراغاً أو توفر نقطة تأكيد، وضروري اختيار تماثيل الأرضية بعناية، مع اهتمام خاص بدور التأكيد والتناسب مع الزينة الإجمالية خصوصاً للأثاث. لاحظ ارتباط التماثيل في الشكل (7-16) مع باقي المفروشات.

القواطع الخفيفة «البارافان»

أحيى التصميم المفتوح ثانية استخدام القواطع الخفيفة كفواصل للغرف، وهكذا تصبح أنواع الحواجز على اختلافها أدوات عملية تقطع الاتصال البصري بين ركن وآخر، ولإخفاء معالم غير مرغوب فيها. وهي تباع في ثلاثة أو أربعة أو خمسة وحدات لوحية متصلة ببعضها بواسطة مفصلات، ويغطي ورق الجدران والأوراق المصنوعة من قش الرز أو اللوحات الزيتية، الألواح الفاصلة المصنوعة من مواد عديدة كالخشب وقصبات المامبو والزجاج الشفاف والبلاستيك والسجوف المطرزة والقماش المقصب والجلد والمصاريع وأعمدة البامبو



الشكل (7-16) يجب أن تتلاءم أشكال التماثيل وحجومها مع بقية قطع المفروشات.

والخشب الرقائقي والأنسجة، والتطابق بين مادة الحاجز ومواد أو مادة الزينة في بقية الغرفة ضرورة لا غنى عنها.

الوسائد

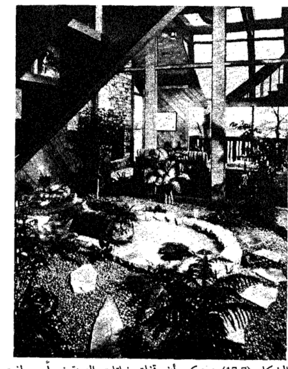
الوسائد عملية وزينية، إذ تستخدم لإضافة اللون والشكل على الحجرة وأثاثاً رديفاً. والوسائد بنوعيها متوافرة بمختلف الأحجام والأشكال (دائري، مربع، مثلث، مستطيل) وبأنسجة متباينة، وبالإمكان استعمال وسائد الأرضية لقطع خطوط الأثاث المتماثلة ولتوفير مجال جلوس أكبر.

الأغراس

كما يستخدم المصممون الداخليون الأشياء الجامدة من كراس وطاولات وبسط وصور، كذلك يستخدمون النباتات، وهي أجسام حية، والناس يرتبطون بها على هذا الأساس مما يجعلها وسيلة ترحيب حية وحيوية تخرجنا من داخلية جرداء نراها في منازل كثيرة. والمهندسون المعماريون العصريون مسؤولون جزئياً عن إحياء اعتماد النباتات للزينة الداخلية، لأن خطوطها المنسابة بنعومة وألوانها البديعة وتغير مظهرها الدائم، يجعلها تضفي تبايناً على الخطوط المستقيمة والإنسجام المزعج والممل في كثير من المنازل المصممة حديثاً، والنباتات متوافرة في أحجام وأشكال مختلفة وألوان عديدة، علماً أن الأخضر هو الغالب فيها، لذا نستعملها نقطة تأكيد أو وسيلة تخفية أو تخفيف لقبح بعض الحجر.

يجب أن تخلق أركان النباتات أركان تأكيد كما نرى في الشكل (7-17)، في حين تستخدم النباتات المنفردة لمزج الأجزاء العديدة أو لملء المساحات الضائعة على ما يظهر في الشكل (7-18). جدير بالذكر أن الركن البارز في الشكل (7-17) يمكن رؤيته جزئياً في الشكل (7-18).

من العوامل التي ينبغي التنبه إليها عند انتقاء الأغراس لعملية الزينة الداخلية، ما يلي: لا تعيش النباتات إلى الأبد، الأمر الذي يجعلها بحاجة إلى التغيير



الشكل (7-17) يمكن أن تخلق نباتات الزينة نوعاً من لفت الأنظار.

بين حين وآخر. قد تكبر النباتات المشتراة قبل مدة وتخرج عن المسافة النسبية المخصصة لها، مما يحتم نقلها إلى ركن آخر، فيترتب علينا بالتالي إعادة توزيع الأغراس.

للنباتات حاجات مختلفة. لذا نتأكد أن الإضاءة ملائمة لكل الأغراس في المجموعة في حال استعمالنا أنواعاً عدة. تحتاج معظم النباتات المزهرة إلى أشعة الشمس أو الإضاءة الاصطناعية، على عكس النباتات المورقة فلا تحتاج إلى كثير من أشعة الشمس. وينصح بوضع النباتات التي تعيش في أجواء رطبة في مناطق تشتد فيها الرطوبة كالحمام.

لا شك أن النباتات بحاجة إلى بعض العناية. فلا تزرعها في ركن لا تتوافر فيه صيانة منتظمة.

أدوات الطاولات

أدوات زينة الطاولات مهمة جداً لمجمل زينة الغرفة أو المسكن، لأنها إما أن تكملها أو تتضارب معها مع

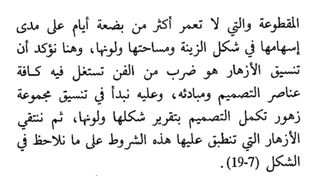


الشكل (7-18) استخدام النباتات الإفرادية

خطوط الضوء والمادة فيها، ويجد المصمم الداخلي في أغراس الطاولات وزهورها وأطباق الفاكهة والشموع وتماثيل الطاولات، فرصة مؤاتية لتعزيز وتقوية كافة عناصر التصميم والزينة في الحجرة. لذا يجدر بنا اختيار أدوات الطاولة وترتيبها بحيث تتصل بالخلفية الإجمالية لمحيطها ومساحته. وعلينا أولاً تقويم صحة اختيارنا للأداة والتأكد ثانياً من طريقة وضعها، شريطة الاهتمام في أثناء الاختيار إلى الشكل واللون والمساحة وفي عملية الترتيب إلى فاعلية التوازن والإيقاع والتأكيد والتناسب والوحدة مع الزينة.

الأزهار

في حين علينا انتقاء الأغراس ووضعها حسب حاجتها إلى ضوء الشمس والرطوبة، يعتمد اختيار الأزهار



المقطوعة والتي لا تعمر أكثر من بضعة أيام على مدى إسهامها في شكل الزينة ومساحتها ولونها، وهنا نؤكد أن تنسيق الأزهار هو ضرب من الفن تستغل فيه كافة عناصر التصميم ومبادئه، وعليه نبدأ في تنسيق مجموعة زهور تكمل التصميم بتقرير شكلها ولونها، ثم ننتقي الأزهار التي تنطبق عليها هذه الشروط على ما نلاحظ في الشكل (7-19).



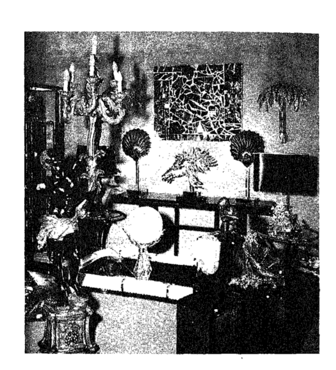
الشكل (7-19) عملية ترتيب الأزهار المتداخلة مع الزينة والمفروشات.

الشموع

لا توفر الشموع والشمعدانات أداة زينة جميلة من حيث الشكل واللون فقط، وإنما تضيف مزية ضوئية ناعمة للغرفة في أثناء استعمالها ليلاً، وهي ليست عملية في الليل بل وتزيينية في النهار كما في الشكل (7-20). نلاحظ أن الردهة في الشكل (7-20) هي نفسها الظاهرة في الشكل (7-19).

الشكل (7-20) استخدام الشمعدان أثناء الليل والنهار



أدوات تجهيز الطاولات

إن اختيار أدوات تجهيز الطاولات وتصميمها أجزاء متممة لأي تصميم داخلي، لأن من الواجب انسجام الشكل واللون والخط والمادة المعتمدين مع الزينة الإجمالية، والواقع أن معالجة طاولة المائدة أو الطاولة في مطبخ الأسرة، هي نقطة التأكيد والوحدة الرئيسة في هذين الركنين، وأدوات تجهيز الطاولات تضم أدوات المائدة الفضية وغير الفضية والآنية الزجاجية وأغطية الطاولة.

أدوات المائدة الفضية

تباع هذه الفضيات في شكل مجموعات موضعية وبمواد متعددة، ولعل الأدوات المصنوعة من الفضة الخالصة هي أعلى أنواع الأدوات الفضية نوعاً. على أن الأطباق الفضية والمصنوعة من البيوتر والفولاذ المقاوم للبقع (ستانلس ستيل)، هي أكثر الأدوات الفضية شيوعاً، علماً أن هذه الأدوات مصنوعة أيضاً من الخزف الصيني والخشب والعاج واللؤلؤ والعظام والبلاستيك، وبألوان عديدة تمكن المصمم الداخلي من تنسيق الترتيبات اللونية، لا حسب تنظيم الطاولة فحسب، بل ووفقاً لمقتضيات الزينة بكاملها. ولا نراعي اللون فقط في اختيارنا لأدوات المائدة الفضية، بل انسجامها مع خطوط



التصميم العامة أيضاً، وفيها تتناسب أدوات المائدة الفضية البسيطة والواضحة الخطوط مع التصميم الداخلي العصري، تستخدم القطع الأشد زخرفة وجمالاً مع الزينات التقليدية أو العائدة إلى حقبة معينة.

أدوات المائدة غير الفضية

تتوافر هذه الأدوات في مجموعات كبيرة من المواد والألوان والتصاميم، وتباع في شكل مجموعات خدمة كاملة. فالخزف الصيني المصنوع من الطين الفخاري الأبيض والأرفع جودة، متين للغاية وثابت اللون والظل ونصف شفاف وباهظ الثمن، وتراوح تصاميمه بين البساطة والزخرفة البالغة، مما يجعلها قابلة للاستخدام في تصاميم داخلية مختلفة.

إلا أن الأدوات الفخارية المخصصة للمائدة مصنوعة من طين أثقل وأشد خشونة، وهي غير شفافة كثيرة المسام وغير ثابتة اللون وعرضة للتغير والكسر أكثر من الخزف الصيني، وهي شبيهة بالأواني الفخارية القديمة، لولا أنها أكثر تكيفاً مع التصاميم والخطط والأشكال الملونة، ونظراً إلى أنها غالباً ما تطلى وتصبغ قبل حرقها في النار، فإنها توفر للمصمم مرونة عظيمة لتأكيد التكرار والتنوع في اللون والمادة والشكل.

ولأدوات المائدة البلاستيكية شعبية كبيرة، نظراً إلى ما تتحلى به من مقاومة للحرارة المرتفعة مدداً طويلة، وإلى عدم تفتتها، مع أن مظهرها الخارجي يفسد نتيجة استعمالها المطول، وهي متوافرة بألوان زينية عديدة يتسم معظمها بالصلابة والثبات. وعندما تجمع مع خلفية متممة لها باللون والخط والشكل، تصبح فعالة وشديدة العملية لظروف العرض الفني. لذا نتفحص بدقة المنظر الجانبي لأدوات المائدة البلاستيكية عند شرائها، ونقارن الشكل الجانبي مع الشكل والخطوط العامة للطاولة والغرفة، وعلى وجه الخصوص نتأكد أن الشكل العام للأكواب ومسكاتها متوازن فعلاً مع التصميم الإجمالي.

كذلك نتحرى عند ابتياعنا هذه الأدوات من توافرها على أساس الجزدة المفتوحة بحيث يمكننا شراؤها قطعة قطعة،

وإلا فنشتري أكبر مجموعة موضعية لضمان استعمالها من قبل أوفر عدد من متناولي الطعام ولتعويض أي قطعة تكسر.

الآنية الزجاجية

لا بد من الاهتمام بانسجام خطوط الآنية الزجاجية وشكلها مع وضع الطاولة، نظراً إلى شفافية هذه الآنية ومزاياها الماصحة واللالونية، علماً أن اللون يصبح عاملاً مؤثراً عند استخدام الزجاج المصبوغ، وتنسجم الآنية الزجاجية البسيطة التركيب والشكل، مع أكثر التصاميم عصرية، في حين ترتبط الآنية المزخرفة بالأثاث المرتبط بحقبة تاريخية سابقة.

خلفيات الطاولات

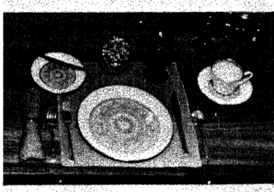
يمكن للطاولات أن تظل مكشوفة أو تغطى بشراشف خاصة وحصر موضعية كما في الشكل (7-21)، ومن الضروري أن يبقى سطح الطاولة مكشوفاً إذا كان اللون وتجذع الخشب منسجمين مع خطة الغرفة العامة، على أن شراشف الطاولات المستديرة والبيضاوية والمستطيلة والمربعة الأشكال والمتنوعة الأحجام، ينبغي أن تغطي الطاولة وتمتد حول أطرافها لمسافة 152 إلى 203 مم، وقد يصل الجزء المتدلي في الترتيبات الرسمية إلى ما بين 304 و 406 مم. وكلما ازدادت تقليدية التصميم والزينة زادت أناقة الغطاء وزخرفته. وفضلاً عن أن غطاء الطاولة يغطي سطحها، فإنه يخفف الضجة ويقي سطحها ويوفر خلفية إجمالية لأدوات المائدة الفضية وغير الفضية، كما أن بالإمكان استخدامها بفاعلية كعامل وحدة في التصميم.

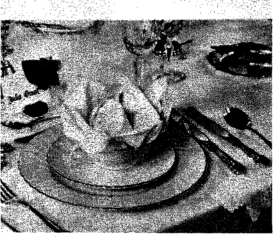
من جهتها تعد الحصر الموضعية المستديرة والبيضاوية والمستطيلة الشكل، فعّالة في الأوضاع الأقل رسمية، حيث تستغل كعناصر تصميم داخلي لأعمال العرض لأن أحجامها لا يجب أن تنطبق مع أبعاد الطاولة، ويمكن الإفادة من ألوانها الكثيرة لتغيير طبيعة الزينة. لذا يجدر بنا اختيار حصر موضعية ذات حجم كاف لاستيعاب جميع الأدوات الفضية وغير الفضية اللازمة لموضع فرد.

ولما كان استخدام الحصر الموضعية يبقي مساحة كبيرة من الطاولة مكشوفاً، فإن من الواجب امتزاج لونها ونسيجها مع سطح الطاولة.

كذلك تقدم المناديل الورقية للمصمم الداخلي وسيلة لتكرار وتأكيد عناصر التصميم بتناسق اللون والشكل. ففي وسعنا طي المناديل الورقية البالغة مساحتها 0.09 م^2







الشكل (7-21) ثلاثة نماذج من خلفيات الطاولات

في أي شكل نريد. ومع أن مناديل القماش المطوية في شكل مستطيـل مطلوبـة للمناسبـات الرسميـة، تبقى المناديل الورقية صالحة للمناسبات غير الرسمية من دون إفساد روح الزينة. وحاملات المناديـل الورقيـة مهمة لإضافة الانسجام إلى الوضع والتصميم بتكرار معـالم أسلوب أدوات المائدة غير الفضية.

الرسمية

يتألف الوضع الرسمي، كما في الشكل (7-22)، من غطاء قماش للطاولة ومناديل قماش وخزف صيني وآنية زجاجية من الكريستال وقطع مركزية إلى جانب أدوات غير فضية مكملة. إلا أن الأوضاع غير الرسمية تضم أغطية طاولات من القماش البسيط والأواني والأدوات الفخارية والبلاستيكية، لأن المناديل الورقية وكل العناصر تتحلى بنسيج أثقل من غيرها.

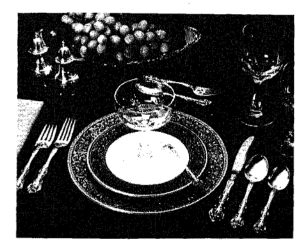
الخلفيات

يمكن تحـديـد مشروع الـطاولـة اللوني وتجهيـزاتها والسيطرة عليه، بواسطة لون الخلفية في الطاولة، الذي ينبغي أن يتآلف مع ألوان أدوات المائدة الفضية وغير الفضية والمناديل وبقية الغرفة طبعاً. والخلفيات والزينات المخـططة مفيدة جـداً في تعزيـز الخطوط والعـلاقات المساحية، علماً أن الواجب يقضي بعدم خلق خطوط غير منسجمة مع خطوط أدوات المائدة الفضية وغير الفضية، وبالإمكان مقابلة الأدوات الفضية الصلبة مع خلفية الخط والعكس بالعكس، على أن نذكر ضرورة هيمنة أحد العناصر على الأدوات أو على الخلفية دون السماح لها بالتنافس.

القطنيات

إلى جانب انتقاء القطنيات من شراشف وأكيـاس مخدات وبطانيات وما إليها لمزايا عملية، يجب أن يراعى في اختيارها تطابقها لوناً وخطاً وشكلاً مع باقي الزينة.

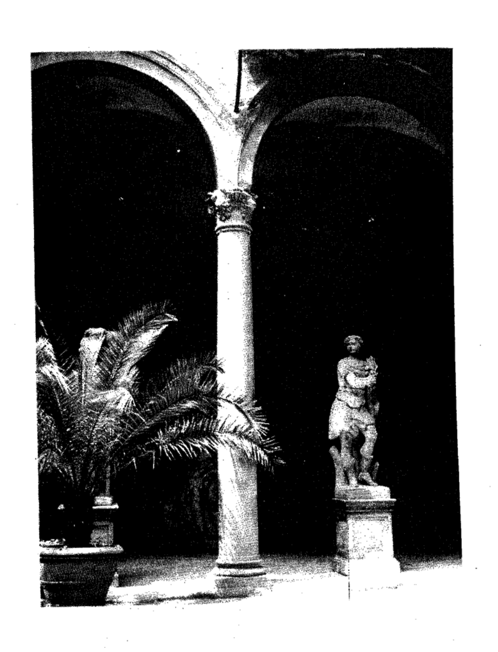
كذلك بالإمكان استخدام مناشف الحمام والمطبخ وسائر أقمشتها كأدوات فاعلة في تعزيز وربما سيطرة المشاريع اللونية لهذه الغرف.



الشكل (7-22) الوضعية الرسمية لطاولة الطعام









الفصل الثامن

الاضاءة

الكهرباء هي المصدر الرئيس للطاقة في المباني إذ بها نطهو ونغسل وننظف ونستدفىء ونكيف الهواء ونضيء مبددين الظلام ونحفظ المواد ونرفه عن أنفسنا. وتخطيط نظام الإضاءة قد يفسد الزينة الداخلية الجيدة أو ينقذ تلك المتسمة بضعفها، ويتضمن التخطيط الدقيق والكافي للإضاءة ثلاثة عناصر مهمة هي العين والجسم والضوء.

أنظر الشكل (8-1)، إذن، فلنطرح ثلاثة أسئلة على أنفسنا عند تخطيط الإضاءة في غرفة. ما المقدار الذي نحتاج إليه؟ ما هي أفضل نوعية للضوء؟ وكيف نوزعه؟

الإضاءة الجيدة مهمة للأسباب التالية، انها توفر الراحة وتخفف حسور البصر، وهذا سبب رئيس للتعب.

كما أنها تؤثر على طول المدة التي نقضيها في أداء عمل دقيق كالقراءة والخياطة والكتابة، وهي تعزز داخل المنزل بإيجاد أجواء تتلاءم مع الزينة. كذلك تشدد الإضاءة المعالم الجمالية في الزينة. من جهة أخرى، علينا الاهتمام بالإضاءة لتحقيق الأمن داخل المنزل وخارجه. فالإضاءة الجيدة في المجازات والسلالم والخزانات داخل المسكن تمنع وقوع الحوادث، كما أن للأضواء الليلية الضعيفة في غرف الأطفال والحمامات أهمية قصوى. أما إضاءة المماشي والمداخل خارج المنزل فتوفر بعض الأمان والراحة والأمن علاوة على الآثار الزينية التي تتركها.





الشكل (8-1) تختلف احتياجات الإضاءة بناءً على ثلاثة عوامل

قواعد الإضاءة الجيدة

إليك في ما يلي أربع قواعد للحصول على إضاءة فعالة:

أمِّن نوراً كافياً. هناك غير طريقة لزيادة كمية الضوء.

(1). لا تحجب مصدر النور دون إهمال ظل يزيل اللمعان.

(2). أمِّن نسبة كافية (ولكن غير زائدة) من الطاقة في التثبيتات والمصابيح من دون أن تتخطى كمية الطاقة القدرة التي صممت لها التثبيتة.

(3). خفف الألوان على السقف والجدران والأرضية والمفروشات لتوليد كمية أكبر من الضوء من الطاقة عينها. ونظراً إلى قدرة الألوان على امتصاص الضوء، فإن تغيراً نحو الألوان الأخف يسبب فرقاً كبيراً في الكثافة.

(4). تسبب طاقة النور الخفيفة انطباعات كئيبة وشعوراً بالعتمة بينما ينجم عن الزيادة المطردة في مقدار الطاقة جو يوحي بالقحل. لذا وفر إضاءة عامة كافية (ولكن ضئيلة) ذات قوة وكثافة أعظم في حال الضرورة للتخلص من خلق غرفة ضوء وإنارة لملاءمة ركن إنارة قصوى. مثال ذلك أن تجعل الإضاءة العامة في مطعم أو حجرة مائدة منخفضة وخفيفة ومن ثم تضاف إضاءة للطاولة لتأمين إنارة موضعية مما يوجد جواً بهيجاً ويؤمن مستوى عملياً من الضوء عند الحاجة.

تحاشي اللمعان

يسبب اللمعان المباشر والمنعكس إزعاجاً وحسوراً للبصر. معلوم أن اللمعان المباشر ناجم عن عدم ترتيب مواضع الإضاءة ومن المصابيح غير المحمية، وعليه ينبغي تنسيق المصابيح المتنقلة بحيث لا يبان مصدر الضوء لأحد داخل الغرفة. أما اللمعان المنعكس فمشكلة أكثر شيوعاً لأن الضوء المنعكس عن صفحات صقيلة في مجلة أو مرآة أو سطح شديد الصقل أو شاشة التلفاز تسبب ضيقاً وإزعاجاً، وتعالج المشكلة بتحريك إما مصدر الضوء وإما السطح المشع أو بستر مصدر الضوء على نحو يضعف اللمعان من دون أن يخفف فاعلية الإضاءة.

تحاشي التناقضات الشديدة

يظهر التناقض الشديد في مقدار النور حين تشتد الظلمة في ناحية من الغرفة أكثر من ناحية أخرى، ويصحح الوضع بإضافة إضاءة عامة وبانتقاء مصابيح قراءة تدفع بعض أشعتها إلى السقف وبعضها الآخر إلى المادة المقروءة. على أننا لا نحس بالانزعاج إلا حين تغرق بقعة من الحجرة في نور حاد وتعيش بقعة أخرى في شبه ظلام.

تحاشي الظلال

ينشأ الظل من جراء وجود جسم ما بين مصدر الضوء والعمل البصري. جدير بالذكر أن مصدر الضوء لأعمال كالخياطة والكتابة ينبغي أن يأتي من الجهة اليسرى بالنسبة إلى من يستخدم يده اليمنى في العمل، ومن الجهة اليمنى للأعسر. كذلك قد تظهر مشكلة الظلال في طاولات المطبخ حيث تخف الظلال بزيادة مصادر الضوء.

ثبت مفاتيح كهرباء لإشعال النور كافية وفي مواضع مناسبة للسماح لأي شخص بالدخول إلى غرفة والخروج منها من دون السير في الظلام، وهذا لا يتم إلا بإقامة المفاتيح قرب كل مدخل.

أشكال الإضاءة

شكلت الشموع ومصابيح الزيت والغاز الطبيعي مصادر الضوء الرئيسة. إلا أن هذه المصادر اليوم تأتي من المصابيح الكهربائية الوهاجة ومصابيح الفلوريسانت في حين تستخدم الشموع لإعطاء انطباع بجو فردي خاص.

الإضاءة الوهاجة

في الشكل (8-2) نموذج من المصابيح الوهاجة حيث ينبعث إشعاع صغير مركز من شعيرة داخل المصباح حين يحتك بها التيار الكهربائي إلى نقطة الإشعاع، وفي ما يلي بعض من أنواع المصابيح الوهاجة العديدة:

المصابيح المسنفرة أو المصقولة الداخل لنشر الضوء مصابيح بيضاء أخف وهجاً من المصابيح المكشوفة.

المصابيح ذات الطبق الفضي التي تدفع بضوئها صعداً

المصابيح الخارجية المسقطة (البروجكتور) ذات

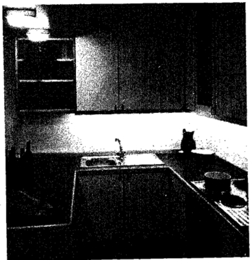


الشكل (8-2) استخدام المصابيح الوهاجة

الأضواء الكاشفة والغامرة.
المصابيح الملونة المستعملة لأغراض زينية
المصابيح الشمسية للحمام الشمسي الاصطناعي
المصابيح تحت الحمراء للحرارة الفورية
المصابيح المنعكسة لتسليط أضواء كاشفة أو غامرة
مصابيح خارجية صفراء لا تجذب الحشرات
مصابيح الإضاءة الليلية

الإضاءة بالفلوريسانت

توفر مصابيح الفلوريسانت البارزة في الشكل (8-3) خطاً متواصلاً من الضوء الثابت والخالي من اللمعان يصلح لأركان العمل الواسعة، والنور المنبعث منها يزيد في كل شمعة (واط) عنه في المصابيح الوهاجة علماً أنها تعمر أكثر منها بسبعة أضعاف. يسري التيار داخل مصباح الفلوريسانت عبر بخار زئبقي ليحرك وينشط مزايا النور للغلاف داخل الأنبوب.

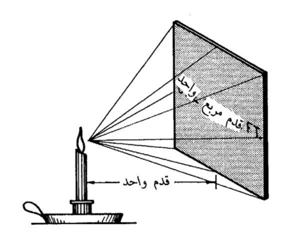


الشكل (8-3) استخدام إضاءة الفلورسانت

قياسات الضوء

بإمكاننا أن نقرأ في أشعة الشمس الوهاجة وداخل غرفة ضئيلة النور قبل أن تصبح أعيننا متكيفة مع درجة شدة الضوء المتفاوتة. إلا أنه يلزمنا مدة كافية للتكيف على مهل مع مستويات الضوء المختلفة لأن التغير المفاجىء يتسبب في إزعاج وألم كبيرين.

يقاس الضوء أو مقدار حدته بمقاييس تقليدية تسمى قدم شمعة، وهذا القياس مساوٍ لمقادر الضوء الذي تلقيه شمعة على جسم يبعد عنها قدماً واحدة كما تشاهد في الشكل (8-4)، وبالتالي فإن عشرة أقدام شمعة مساوية لمقدار الضوء الصادر من عشر شموع ومنصب على جسم يبعد عنها قدماً واحدة. ومعروف أن مصباحاً كهربائياً بقوة 75 واط يرسل ضوءاً بمعدل 30 قدم شمعة على بعد ثلاثة أقدام (90 سنتيمتراً) منه و20 قدم شمعة على بعد ستة أقدام (180 سنتيمتراً). أما مقياس الإنارة في النظام المتري فهو اللكس المعادل لـ 0.093 قدم شمعة. فإذا شئت التحويل من مقياس قدم شمعة إلى لكس أضرب الرقم 10.764.



الشكل (8-4) إن استخدام شمعة طولها قدم واحد، يعني أنها تساوي كمية الضوء الساقطة على قدمٍ مربع واحد من وحدة المساحة، وعلى بعد قدره قدم واحد.

تبلغ قوة إشعاع الشمس في يوم صيف صاف وجميل 10000 قدم شمعة و107.650 لكس وذلك على الشواطىء وفي السهول الشاسعة. لكن قوة الإشعاع في ظل شجرة تصل في مثل هذا اليوم إلى 1000 قدم شمعة أو 10765 لكس، وينقص إلى 500 قدم شمعة أو 5322 لكس في ظل رواق مفتوح. أما داخل المنزل فيراوح إشعاع بين 200 قدم شمعة أو 2153 لكس على بعد خطوات من النافذة، و10 قدم شمعة في وسط المسكن.

وفي ما يلي مستويات الإضاءة المناسبة والمقبولة لأنشطة حياتية مختلفة:

10 إلى 20 قدم شمعة (108 إلى 215 لكس) أعمال بصرية بسيطة، لعب الورق، المشاركة في حديث، مراقبة التليفزيون والاستماع إلى الموسيقى.

20 إلى 30 قدم شمعة (215 إلى 323 لكس) للقراءة السهلة والحياكة والخياطة وتنظيف المنزل. 30 إلى 50 قدم

شمعة (323 إلى 539 لكس) لقراءة الصحف والطباعة وأعمال المطبخ والغسيل. 50 إلى 70 قدم شمعة (539 إلى 753 لكس) القراءة المطولة وكتابة الفروض، الخياطة الآلية وممارسة الهوايات. 70 إلى 200 قدم شمعة (753 إلى 2153 لكس) أعمال دقيقة تستغرق وقتاً طويلاً مثل الرسم المعماري والخياطة الدقيقة وقراءة مواد مطبوعة بحروف صغيرة.

توزيع الضوء ونشره علينا تحديد طريقة توزيع الضوء ونشره داخل الغرف بعد تثبيت المقدار اللازم منه، وهناك خمس طرق لتوزيع الضوء كما في الشكل (8-5) وهي: المباشرة وغير المباشرة، نصف المباشرة ونصف غير المباشرة، والمنتشرة.

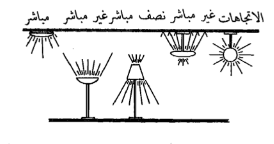
ينصب الضوء المباشر على جسم مباشرة من مصدر الضوء، في حين ينعكس الضوء نصف المباشر من سطح واسع لكن الضوء نصف المباشر ينبعث بطريقة الضوء المباشر نفسها ولو أن جزءاً ضئيلاً منه يتجه صعوداً كما هي الحال مع الضوء غير المباشر. أما الضوء المنتشر فموزع بانتظام واعتدال في كل الاتجاهات.

تمتص جميع الأجسام الضوء وتعكسه، وبعض السطوح البيضاء تعكس 94 في المئة من الضوء الذي تمتصه. على أن المقدار الملائم من الانعكاس محدد بنوع الطلاء ولونه. أما مقادير الانعكاس المسموح بها فهي 60 إلى 90 قدم شمعة للسقف، و35 إلى 60 للجدران و15 إلى 35 للأرض.

تعمل كل السطوح في الغرفة مصادر ثانوية للضوء حين تعكس الضوء طبعاً، وفي الإمكان إزالة اللمعان من هذه المصادر الثانوية للضوء بطلاء السطوح بألوان باهتة وبتحاشي الإشعاعات الحادة والتناقضات الضوئية الشديدة، ولا شك أن إزالة اللمعان القوي ضرورة لتصميم إضاءة ملائمة.

طرق الإضاءة

تعتمد الإضاءة الجيدة في المنزل ثلاث طرق. فالإضاءة العامة ترسل نوراً متعادلاً ومنخفض المستوى عبر الحجرة، فيما تصب الإضاءة الخاصة أو



الشكل (8-5) طريقة تناثر الضوء

(الموضعية) شعاعها على زاوية معينة لاختبار بصري معين، وتستغل الإضاءة الموجهة النور لتطوير أجواء مختلفة وتأكيد نقاط ذات أهمية.

الإضاءة العامة

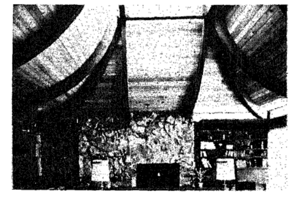
نحصل على الإضاءة العامة باتباع وسائل توزيع الضوء المباشرة وغير المباشرة، ويتضح من الشكل (8-6) أن في وسعنا استغلال المناور لإدخال ضوء الشمس أثناء النهار إلى جانب الأنوار الصناعية، فإذا غطيت المناور بمواد شفافة يفضل احتواؤها على مصدر إضاءة صناعي فلوريسانت عادة، كما في الشكل (8-7) .



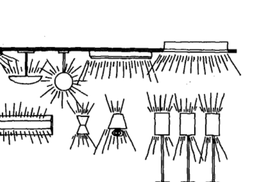
الشكل (8-6)

الإضاءة الموضعية

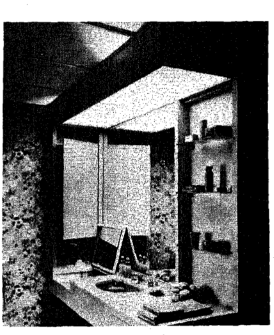
تنتقل الإضاءة الموضعية أو الخاصة بعمل بصري محدد إلى مكان حدوث العمل مباشرة كما في الشكل (8-9) ، ويزيد الضوء الموضعي مستوى الإضاءة العامة في غرفة ما كما يوضح استعمال الضوء الموضعي في المكتب في الشكل (8-10) .



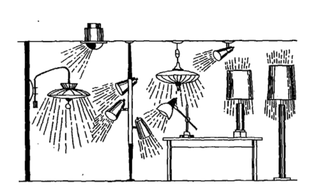
الشكل (8-6) استخدام الضوء الطبيعي



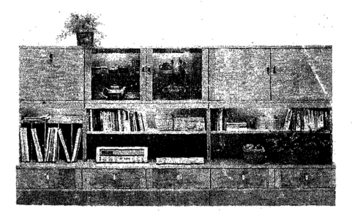
الشكل (8-8) أنواع الإضاءة



الشكل (8-7) استخدام الألواح الشفافة



الشكل (8-9) أنواع الإضاءة الموضعية



وفي الإمكان الحصول على الإضاءة العامة من عدد من المصابيح المتنقلة وتثبيتات في السقف وتمديدات جدارية على ما نلاحظ في الشكل (8-8) . وفيما تكفي 5 إلى 10 أقدام شمعة (54 إلى 108 لكس) في أركان الحياة اليومية والنوم، نحتاج إلى مقدار أكبر من الإضاءة في ركن الخدمات والحمامات.

الشكل (10-8) الإضاءة الموضعية



الإضاءة الزينية

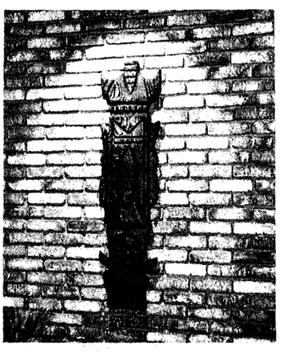
تقتصر الإضاءة الزينية، على ما نرى في الشكل (8-11) ، على خلق أجواء خاصة حيث لا تتطلب الأنشطة مستوى محدداً من النور. يذكر أن الأضواء البراقة مثيرة والأضواء المنخفضة المستوى مهدئة. إلا أن الإضاءة الزينية تهدف إلى تأثيرات معتادة يتحقق بعضها عن طريق نور الشمعة، وبعضها الآخر بواسطة أنوار منبعثة من وراء الستائر ومن تحت أواني غرس النباتات وأضواء مركزة في أسفل البرك، وأضواء مسيطر عليها بواسطة مفاتيح لكبح شدة الإضاءة ومواد تغطية مختلفة تستر أضواء الأرضية والأضواء الكاشفة أو الكشافة.

الإضاءة البنائية

هذا التعبير يعني مصادر الضوء المشادة في أصل البناء. وبالإمكان جعل الإضاءة البنائية المركبة في الجدران والسقف تمتزج مع أي مشروع.

لعل أحد أهم غايات الإضاءة البنائية هو إشراق الجدران والسقف وتأكيدها خصوصاً وأن الجدران هي خلفية منظر المنزل العام. ولما كانت الجدران الباهتة والحسنة الإضاءة تبدو متراجعة يتضح لنا أن الإضاءة الجدارية تمد المجال البصري وتزيد المساحة الظاهرة.

يتحول لون الجدران وأغطيتها وستائرها لوناً زاهياً وتصبح للنوافذ أهمية في النهار بسبب الإضاءة البنائية التي تؤمن إضاءة خالية من الظلال لأن مصادر الضوء موجهة إلى كامل سطح الجدار بدلاً من تثبيتة صغيرة أو مصباح، ويصب هذا الضرب من الإضاءة «الأفقية» قوالب للأشكال والمعالم على نحو أكثر جاذبية وجمالاً من النور المنساب من أعلى أو من أسفل. راجع الشكل (8-12) الذي يعرض مواصفات الإضاءة البنائية. أخيرا إشارة إلى أن التثبيتات الخاصة بالإضاءة البنائية تبنى اما في السقف، كما هي الحال في الشكل (8-13) ، وأما في الجدران كما يبرز الشكل (8-14) .

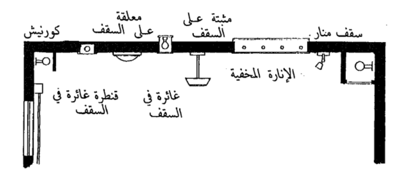


الشكل (8-11) إضاءة تزيينية

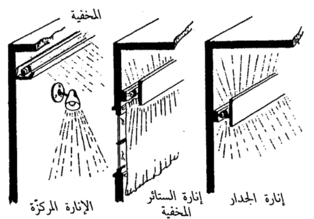
الارتفاع المتصاعد للإضاءة البنائية

الموقع	الإضاءة المتصاعدة
أمام فرن المطبخ	58 بوصة عن الأرض
للسرير المفرد	52 بوصة عن الأرض
للسرير المزدوج	52 بوصة عن الأرض
للعرض الإضافي للسرير أو السرير التوأم ذو المسند الواحد	52 بوصة عن الأرض
الأرائك	55 بوصة أو أكثر عن الأرض
بوفيه	60 بوصة عن الأرض
مقاعد	15 إلى 18 بوصة من قمة المقعد
مرايا أو مجموعة صور	تعلو الإنارة مباشرة حافة المرآة أو أطراف مجموعة الصور

الشكل (8-12) الارتفاع المتصاعد للإضاءة البنائية



الشكل (8-13)



الشكل (8-14) أنواع الأجهزة الضوئية المثبتة على الجدران

الستارة القصيرة أعلى النافذة

الستارة القصيرة أعلى النافذة هي غطاء لمصدر ضوء ممتد طولاً فوق النافذة، ويغلب ضوؤها على الجدران والستائر فيبدو كأنه يلغيها ويعطي الغرفة مظهراً يوحي باتساعها. على أن الستارة القصيرة المضاءة مرتبطة دائماً بالنافذة، وبالتحديد في جزئها الأعلى، حيث توجه بعض أشعاعها صعوداً لتنشره فوق صفحة السقف ونزولاً لتنشره على أرضية الغرفة.

ويمكن أن تتسم اللوحات الخارجية أو السطحية للستارة القصيرة بالبساطة والخلو من التعقيدات أو مزخرفة ومعقدة التزيين وفقاً لحاجات التصميم والزينة، وهناك عدد وافر من مواد اللوحات الخارجية التي يمكن تزيينها بقوالب مروحية أو محززة أو مثقبة أو ورقية أو منجدة أو مدهونة. أما من ناحية عرض اللوحة الخارجية أو السطحية للستارة القصيرة فيبلغ في الحد الأدنى 52 مم و 254 مم في حده الأقصى.

ان البعد الأخطر للستارة القصيرة هو المسافة بين مصباح الفلوريسانت والسطح الأمامي للستائر علماً أن هذه المسافة لا يجب أن تقل عن 51 مم ابتداء من مركز المصباح مما يؤكد أن إضاءة عادية ستغطي كامل الستائر من الأعلى إلى الأسفل، وتعلق الستائر قرب الأجزاء العليا من الثنيات المتدلية باستقامة حتى لا يقع تداخل حاد مع مجرى الضوء.

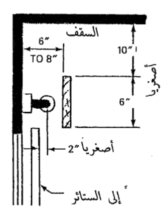
من الضروري أن يبتعد الجزء الداخلي من اللوحة السطحية 165 مم عن الجدار، إلا أن هذه المسافة تصل إلى 203 مم أو يزيد عندما تتسم الستائر بالسمك أو يستخدم خط مزدوج لسحب الستائر.

ينصح بجعل المسافة بين أعلى لوحة الستارة القصيرة السطحية والسقف المطلي 254 لأن الستائر القصيرة المثبتة على مسافة أقصر من هذه تحبس الضوء باحكام عند السقف فتولد «شريطاً ضوئياً ساخناً»، ولتلافي وقوع مثل

هذه الحالة يجدر بنا إغلاق أعلى الستارة القصيرة أو اللجوء إلى كورنيش الفلوريسانت، وثمة ضرورة لتركيب قناة الفلوريسانت والمصباح قرب الجزء الأعلى من اللوحة الخارجية لتأمين انتشار واسع للضوء فوق صفحة السقف كما في الشكل (8-15).

الكتائف الجدارية

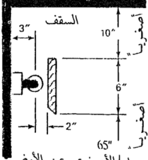
تؤمن الكتيفة الجدارية، كما نرى في الشكل (8-16) ضوء الستائر القصيرة بتأمين اندفاع عمودي للضوء صعوداً ونزولاً مع أنه يصعب الحصول على هذا التوزيع بدونها على جدار داخلي، ولعل الكتيفة الجدارية هي أشد وسائل الإضاءة البنائية نفعاً إذ يمكن استخدامها في أي حجرة، وهناك نوعان من الكتائف الجدارية: العالية والمنخفضة، والاختلاف في طريقة البناء تتوقف على ما إذا كانت الكتيفة ستركب عالياً على الجدار بهدف الإضاءة العامة أو في مستوى أشد انخفاضاً لغاية الإضاءة الخاصة أو الموضعية.



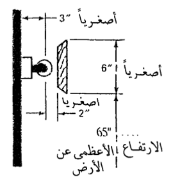
الشكل (8-15) مثال على إنارة الستائر (المخفية)

الكتيفة الجدارية العالية

الكتيفة الجدارية العالية، كما في الشكل (8-17)، هي ستارة قصيرة قائمة على الجدار لا فوق النافذة تستعمل مصدراً للإضاءة العامة في غرفة، وهي كثيراً ما تستغل لموازنة الإنارة الصادرة عن ستارة قصيرة في نافذة مقابلة.



الإنارة المخفية العالية للجدران



الإنارة المخفية المنخفضة للجدران

الشكل (8-16) الإنارة المخفية للجدران



الشكل (8-17) الإنارة المخفية العالية للجدران

الكتائف الجدارية المنخفضة

الكتيفة الجدارية المنخفضة مصدر ضوء عملي تستخدم عادة للأعمال

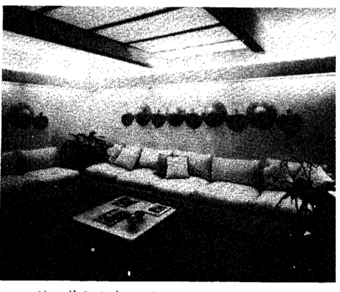
الخاصة التي تجري قرب الجدار، وهي توظف لتسليط الأضواء على المواقد والصور ولتوفير إضاءة فعالة عملية فوق سطح المكتب أو الأريكة وما إلى ذلك. يعرض الشكل (8-18) مستوى الارتفاع وموضع الكتيفة الجدارية المنخفضة ونوع المصباح الواجب استعماله فيها.

الإضاءة من الكورنيش

الكورنيش المضاء في الشكل (8-19) قائم في السقف عند نقطة الاتصال بين الجدار والسقف حيث ينصب مجمل الضوء المنبعث منه نزولاً لإنارة سطح الجدار أسفله، لهذا فتأثير الضوء الناشىء درامي يؤكد أنسجة الجدران وأغطيتها ويضيء الصور والمعلقات، ونظراً إلى تأكيد الجدار يوحي الكورنيش بارتفاع متزايد للسقف مما يوضح أن الكورنيش ملائم جداً للغرف المنخفضة السقف.

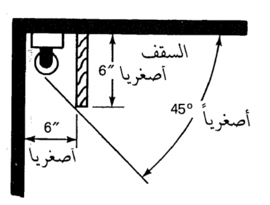
الإضاءة في باطن السقف

يسمى الجانب السفلي من أي عنصر هندسي (باطن السقف)، وتوفر هذه المساحات في أغلب الأحوال مقرات لمصادر الضوء. في وسعنا تشكيل باطن سقف مناسب للإضاءة في أركان منحدرة مضبوطة المستوى بقطع خشبية فوق مغاسل المطبخ وركن

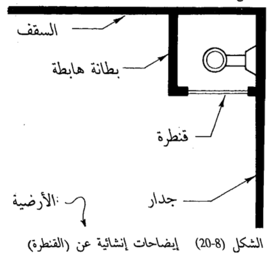


الشكل (8-18) الإنارة المخفية المنخفضة للجدران

العمل ومرايا الحمام وجانب المجازات والمشاكي والدعامات السفلى. ولباطن السقف المضاء فائدتان يتمثلان في توجيه الضوء نزولاً على سطح أفقي وتوجيه الضوء إلى سطح خارجي عمودي مثل وجه شخص يقف أمام المرآة. تتضح في الشكل (8-20) معلومات تشييد باطن السقف.



الشكل (8-19) الكورنيش المضاء



الشكل (8-20) إيضاحات إنشائية عن (القنطرة)

معلومات تشييد باطن السقف

أبعاد الفجوات

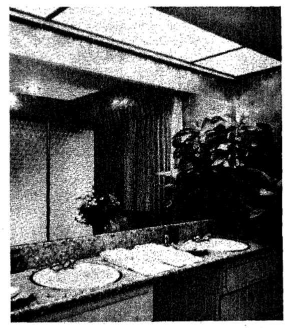
عندما نوظف باطن السقف لإنارة سطح أفقي أسفله لا بد لنا من تجهيز قناة الفلوريسانت بعاكسات ألومينيوم

شديدة الصقل لأنها تضاعف الإفادة من مقدار الضوء المنبعث خصوصاً إذا أقفل قعرها بمادة لا تنشر الضوء بأي نسبة. أما باطن السقف فمظهر مرغوب في الأبهاء إذا استعمل فيه زجاج أو بلاستيك مزين قليلاً. ولتخفيف الإشراق المنظور من المقاعد في الغرفة يمكن علاج السطح الخلفي العمودي لباطن السقف بطلاء من مزيج المت القاتم.

ينشر باطن السقف المضاء فوق مرآة الحمام أو غرفة تبديل الملابس الضوء دافعاً إياه إلى الخارج لينصب على وجه شخص يقف أمام المرآة، وهذا هو السبب وراء توسيع الفجوة والحد من عمقها بغية تسريب مزيد من الضوء بينما يصفح القعر بزجاج أو بلاستيك شديد القدرة على نشر الضوء.

ألـواح السقف المنيرة

يجعل أثـر الضوء المـريـح والإحساس باتساع المكان ألواح أو صفائح السقف المنيرة البارزة في الشكل (8-21) وسائل طبيعية للإضاءة يجري تركيبها في المطابخ والحمامات والمداخل وغرف الألعاب وحتى أركان المائدة. جدير بالذكر أن بعض الصنـاع



الشكل (8-21) زجاج السقف المستخدم للإنارة

ينتجون مجموعات كاملة من صفائح السقف المنيرة والتي يختلف تصميمها وفقاً لحجم الغرفة ونسبتها والغاية من استعمالها مـع العلم أن ليس بالإمكـان تركيب هـذه التجهيزات إلا في الغرف العالية السقف لأنها تسمح بإنزال الصفائح البلاستيكية مسافة 254 إلى 305 مم عن مستوى السقف. على أنه لا يلزم أن يصفح السقف بألواح منيرة بكامله حتى يبدو جذابا وفاعلاً. من الطرق البسيطة لبناء صفائح منيرة في السقف ما يتلخص في استغلال المسافة بين دعائم السقف، والمكان المذكور مثالي لتركيب تجهيزات الإضاءة بالفلوريسانت إذا شابهت الأطراف شكل صندوق تعلق الناشرات البـلاستيكية أسفله.

نستطيع ضم عـدد من الفجوات لخلق لـوح منير واسع، كما يمكن استخدامها في شكل شقق طولية أو أزواج ممتدة فوق مناطق رؤية حيوية.

المصابيح

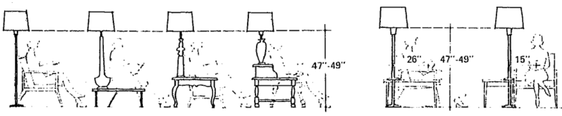
تؤمن المصابيح الضوء اللازم لأداء أعمال بصرية شريطة أن ينعكس ظلها تحت مستوى العين المشتركـة في العمـل البصري كـما نـرى في الشكـل (8-22 أ) ، ومن الضروري أن تقـوم مصادر الضـوء للمصابيح على مسافة قصيرة منها في أحد جانبي ركن العمل.. ونظراً إلى أن المصابيح المتنقلة مصممة غالباً لخدمة أغراض مختلفة، يصبح من المهم حساب طريقة استخدام المصباح وموضعه قبل اختياره. لذا أحسب إذا كنا سنستخدم المصباح مبدئياً للقراءة العابرة أو الدرس أو الخياطة أو التزين أو مراقبة التليفزيون أو غيرهـا من الأعمال، وإذا كنا سنضع المصباح على الأرض أو طاولة صغيرة توضع أمام قطعة أثاث، على مزينة أو منضدة مكتب. أنـظر الشكل (8-22 ب) لنـرى أنواعـاً من المصابيح المتنقلة. يجب أن لا ننسى أن نحسب مستوى ارتفاع الطاولة الصغيرة إذا كان لا بد من إقامة المصباح المتنقل عليها.

يستحسن اعتماد مصباح متنقل يوفـر إضاءة عـامة للغرفة لتحاشي التباين الشـديد بـين الأركان المضيئـة



ـ أبعاد توضّع الظل النموذجية حتى مستوى العين

ـ الإرتفاعات النموذجية للمصابيح والطاولات، وذلك لتحقيق الظل حتى مستوى العين.



ـ أبعاد توضّع الظل النموذجية فوق مستوى العين

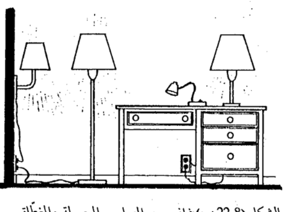
ـ الإرتفاعات النموذجية للمصابيح والطاولات التي تحقق الظل فوق مستوى العين.

الشكل (22-8 أ) توضع الطاولات والمصابيح المستندة بحواملها على الأرض

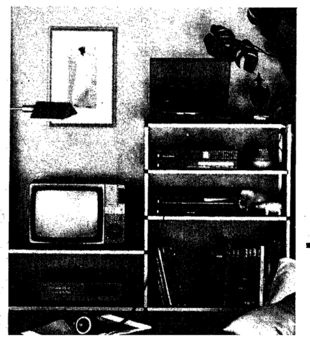
والمظلمة. لذا يجب أن يكون أعلى ستار المصباح مفتوحاً في حال لم تؤمن تثبيتات ومصابيح أخرى إضاءة عامة كافية.

هناك اعتبار آخر يقضي باختيار المصباح المتنقل شريطة أن يؤمن هذا المصباح وسيلة لنشر الضوء، ومعروف أن طبقاً زجاجياً أو بلاستيكياً ناشراً يسمى أيضاً بالاسطوانة الناشرة ينشر الضوء بحيث لا يبدو في شكل بقعة لماعة وراء ستار المصباح الذي يزيد في انتشار الضوء وتوجيهه.

كذلك فإن القطنيات البيضاء تؤمن انتشاراً للضوء من دون امتصاصه. أما شكل الستار وحجمه فيوجه أكبر قدر من نسبة الضوء صعوداً للإضاءة العامة أو نزولاً للتركيز على الأعمال البصرية. كثيراً ما توظف المصابيح الثلاثية الاتجاهات لزيادة المرونة في أداء المصباح الغايات المطلوبة منه.



الشكل (22-8 ب) نماذج من المصابيح المحمولة والمغطّاة.



الإضاءة العامة

غرفتي الجلوس والعائلة

تحتاج غرفة الجلوس، كما في الشكل (8-23) مستوى منخفضا من الإضاءة العامة مع إضاءة موضعية أو خاصة لأركان تستغل للقراءة وأعمال بصرية تتطلب تركيزاً، كذلك يجب الإفادة من الإضاءة الزينية في المكان المناسب داخل غرفة الجلوس.

الإضاءة العملية الفعالة

ينصح باعتماد مصابيح متنقلة تركب على الأرض أو فوق طاولة لها ثلاث اتجاهات أو درجات قوة (50-100-150 واط) أو مصباح واحد قياسي بقوة 150 واط للأعمال البصرية مثل القراءة والخياطة وما إليهما. يذكر أن ارتفاع مصابيح الطاولات مرتبط بارتفاع الطاولات نفسها إذ يجب أن تعلو المصابيح 1076 إلى 1118 مم عن مستوى الأرض لتوازي مستوى عين الشخص الجالس بقربها. أما مصابيح الأرض فينبغي إقامتها إلى يمين أو يسار مستعملها ووراءه قليلاً حتى ينساب الضوء إلى كتفه ومن ثم إلى مادة القراءة، وهذا الوضع يقلل من أهمية ارتفاع المصباح لأن ليس بقدرة القارىء رفع بصره ورؤية الزجاجة المكشوفة وراء ستار المصباح.

يجدر بنا اختيار ستائر شفافة للمصابيح ليتسرب الضوء في كل الاتجاهات. على أن مشروع الغرفة اللوني قد يجعل من الضروري اللجوء إلى ستائر غير شفافة.

وفي حال اعتماد ستائر غير شفافة علينا تبطينها بمادة تساعد على النشر إلى الخارج من الأعلى ومن الأسفل. كذلك توفر الكتائف الجدارية والمصابيح المثبتة الضوء على الجدران بجانب مستعملها أو خلفه نورا كافياً للقراءة، شريطة أن يستر مصدر الضوء أو مصادرها جيداً. وينبعث نور كاف للقراءة من تثبيتات في السقف تركب متراجعة داخله أو فوق صفحته الخارجية أو فوق رأس القارىء مباشرة..

على أنه لا ينصح باستعمال أنوار القراءة المتنقلة والثابتة في السقف وحدها، بل أمِّن دائماً مستوى معقولاً من الإضاءة العامة للقضاء على التناقضات بين العمل المستفيد من الإضاءة ومحيطه. لا تستخدم مصابيح حادة النور إلا للإضاءة التكميلية التي تفيد في أعمال بصرية دقيقة وذلك لأن هذه المصابيح تولد ضوءاً مركزاً في مساحة محدودة بدون انتشار.

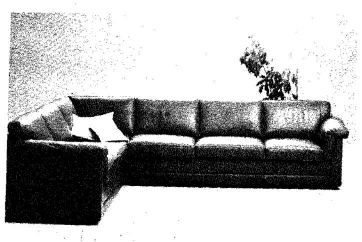
من أوجه استخدام المصابيح المتنقلة الأخرى وضعها على رف كتب لتأكيد قطعة فنية.

عند مراقبتك التلفاز تأكد أن هناك ضوءاً ما في الغرفة، ولا تشاهد برامج الشاشة الصغيرة في الظلمة أبداً. إشعل مصباح طاولة أو تثبيتة ينبعث منها حد معقول من الضوء المريح في الغرفة شريطة ألا يندفع شعاعها في خط مباشر إزاء تموجات التليفزيون وذلك لتحاشي أي انعكاس مزعج من شاشته.

الإضاءة الزينية

هناك أساليب عديدة يمكن استخدامها لتأكيد المفروشات والأثاث خصوصاً في غرفة الجلوس حيث نستقبل الضيوف وحيث نرغب كمالكين في تأكيدات ضوئية جذابة فكر بإضاءة الجدار الذي تعلق عليه اللوحات الزيتية في مجموعات أو منفردة، الستائر، المواقد، ورفوف الكتب والمكتبات.

هناك أسلوبان لإضاءة السطوح العمودية: غسل الجدران وانزلاق الضوء عنها.



الشكل (8-23) إضاءة غرفة المعيشة

أما غسل الجدران فيصب إشعاعاً متوازياً على اللوحات الزيتية ورفوف الكتب أو الستائر على بعد 610 مم تقريباً من مركز مصدر الضوء، في حين يوظف القشط لتأكيد النسيج كما في مواقد الحجر أو الطوب والجدران والستائر باعتماد أضواء منسابة عمودياً وأضواء نازلة ومتراجعة في السقف أو على صفحته. ومصدر الضوء يثبت بقرب السطح العمودي بحدود 152 إلى 203 مم (خارج الجدار) و254 مم بعيداً عنه.

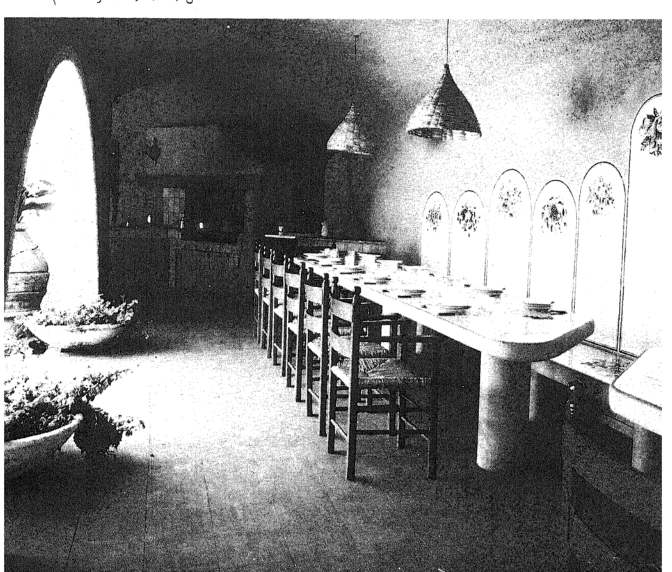
حجرة المائدة

يحتاج ركن المائدة، أنظر الشكل (8-24) ، مستوى منخفضاً من الإضاءة العامة مع إضاءة موضعية فوق طاولة المائدة.

الإضاءة العملية الفعالة

الطاولة هي أهم نقطة في ركن الطعام أو المائدة، وكثيراً ما نختار ثريا أو نمطاً آخر من التثبيتات المعلقة الزينية لتشكل مصدر الضوء الوحيد على الطاولة، وربما الركن أو الغرفة بكامله. صحيح أن الثريات تبدو مثل نقاط الجليد فوق قالب الحلوى بسبب الإشعاعات التي ترسلها في كل اتجاه، إلا أنها لا تخلق نقطة محورية فوق سطح الطاولة إلا في بعض الحالات. لذا علينا الأخذ بعين الاعتبار إقامة تثبيتتين أو أكثر متراجعتان وتسلطان أضواءهما على الطاولة إلى جانب الثريا.

الشكل (8-24) إضاءة غرفة الطعام



الإضاءة الزينية

اخلق جواً بهيجاً تتناول فيه طعامك بإضاءة السطوح العمودية من ستائر ولوحات زيتية أو شدد على البوفيه بواسطة أنوار منصبة نزولاً، كما يسعنا إضاءة خزائن الخزف الصيني من الداخل. من جهة أخرى يجب التحكم بحدة الضوء المنبعث من الثريا وغيرها من تثبيتات الإضاءة الزينية لضبط الأوضاع وتنظيم الجو. تذكر أيضاً أن الضوء المباشر الغامر لسطح الطاولة ينعكس على أوجه متناولي الطعام، الأمر الذي يدفعك إلى اختيار ألوان شراشف المائدة أو الحصر الموضعية بعناية.

غرفة النوم

تحتاج غرفة النوم الظاهرة في الشكل (25-8) مستوى منخفضاً من الإضاءة العامة مع إضاءة خاصة (للقراءة في السرير) وعلى جانبي مرآة المزينة مع التذكير بأن ركن تبديل الملابس يتطلب إضاءة عامة قوية. أما غرف نوم الأطفال فيلزمها مستوى عال من الإضاءة العامة وتثبيتات إضاءة في نقاط مرتفعة من مقدم الخزانة في جميع الغرف.

الشكل (25-8) إضاءة غرفة النوم



الإضاءة العملية الفعالة

يستمتع كثيرون بالقراءة في السرير، وهناك عدة حلول لهذه المشكلة. أولاً، وضع مصباحين متنقلين على طاولتين صغيرتين توضعان إلى جانبي السرير شريطة أن توازي فتحة ستار المصباح مستوى عين القارىء وأن تتساوى قاعدة الستار بخط كتف القارىء أيضاً.

المصباح الجداري أو التثبيتات التي يمكن تعديل مستوى تدليها. ينبغي أن يوازي طرف ستار المصباح الأسفل مستوى عين القارىء. لكن، إذا كانت الوحدة ثابتة، فلتكن أخفض من الطرف السفلي لستار المصباح وعلى علو 762 مم من الفراش ووراء القارىء بعض الشيء.

كتائف الفلوريسانت الجدارية

استخدم للسرير الفردي أو العادي مصباح بقوة 30 واط، ومصباحاً بقوة 40 واط للسرير المزدوج، وللسرير الكبير جداً استعمل مصباحين بقوة 30 أو 40 واط في هيئة وحدة متكاملة يجب أن يرتفع طرف الكتيفة السفلي 762 مم عن الفراش أو 1219 مم في حال استعملت الخشبة القائمة في مؤخر السرير للخزن.

الإضاءة الزينية

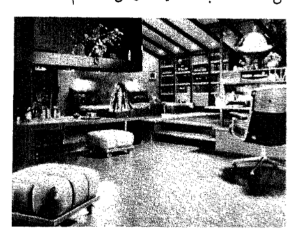
خطط لإضاءة السطوح العمودية في غرفة النوم كما في ركن الحياة اليومية مع جهاز للتحكم بشدة الضوء يقع في نقطة مركزية قرب السرير.

ركن المكتب أو المحترف

يقدم مصباح المكتب مقدار الضوء اللازم ويوزعه التوزيع الصحيح حسب ما نرى في الشكل (8-26) . إنه يحوي زجاجة مصقولة. من الحلول الأخرى: مصباح طاولة يعلو طرف ستار المصباح عن أسفل أو قاعدة العمود 2381، على أن يضم الستار مصباحاً بقوة 100 واط، أو مصباحاً بثلاث درجات من القوة 50، 100 و 150 واط. ضع مركز ستار المصباح على بعد 381 مم إلى يسار مستعمل المصباح أو إلى يمينه إذا كان أعسر وعلى مسافة 305 مم عن مقدم الطاولة.

رف مضاء بأنوار الفلوريسانت مثبت بالجدار يعلو 381 إلى 457 مم عن سطح المكتب. زود الرف بمصباح بقوة 30 أو 40 واط في حافته الأمامية التي ينبغي أن تبعد 229 إلى 305 مم عن طرف المكتب الأمامي الواقي. اصبغ داخل الطرف الأمامي الواقي (الدرع الأمامي) بلون أبيض غير لماع.

زوجان من التثبيتات المركبة في السقف أو الجدار على ألا تكون المسافة بينهما أكثر من 914 مم ولا يزيد تراجعهما عن حافة المكتب الأمامية أكثر من 432 مم.

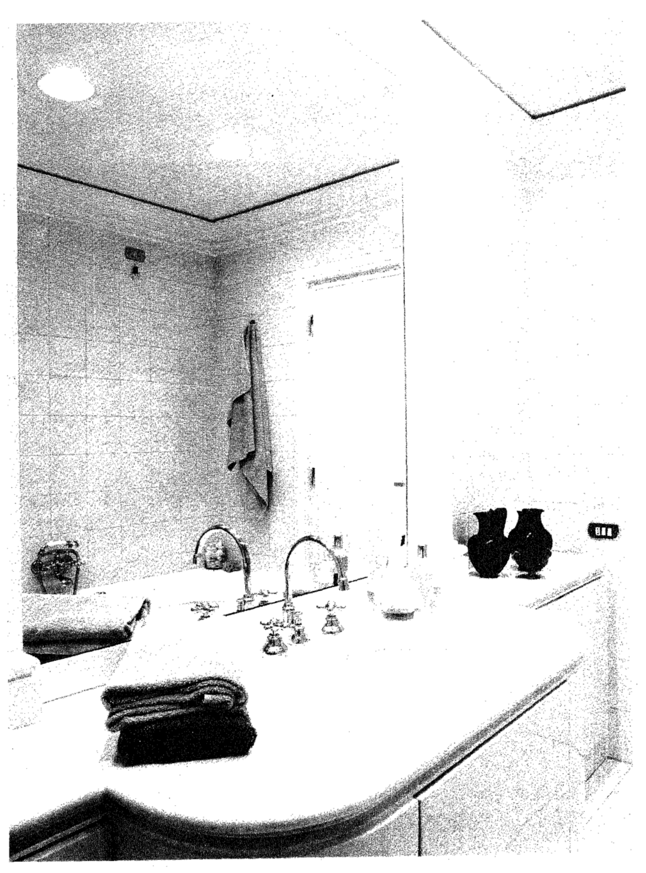


الشكل (8-26) الإضاءة المخصصة لمقعد الدراسة والمكتبات.

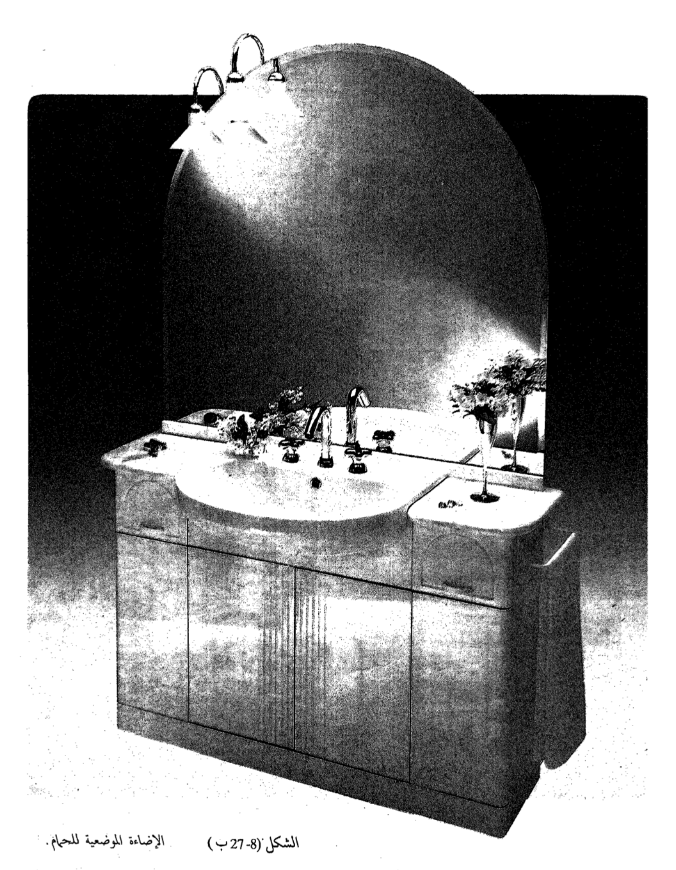
الحمامات

الإضاءة العامة القوية المنصبة من السقف ضرورية للحمام كما نرى في الشكلين (8-27 أ) و (8-27 ب) . وإذا فصلنا بين الدش ودورة المياه علينا إضاءة كل من الركنين بتثبيتة متراجعة مضادة لآثار البخار.

ينصح المصممون بتركيب تثبيتات على جانبي المرآة إذا أمكن، وتثبيتة في السقف فوق رأس الشخص الواقف أمام المرآة لتسهيل عملية تنظيم الهندام من حلاقة وتزين. صمم سراجاً ليلياً يضاء بواسطة كتيفة جدارية



الشكل (8-27 أ) الإضاءة العامة للحمامات.



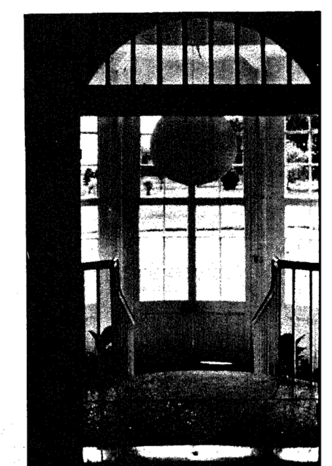
الشكل (8-27 ب) الإضاءة الموضعية للحمام.

تتحكم بإشعاعه أو بواسطة تثبيتة، أو عن طريق وصلة بمقبس كهرباء جداري على أن لا تزيد قوته عن 7 واط.

ثمة اعتبارات أخرى لاستعمال المصابيح الشمسية المزودة بجهاز توقيت ومصابيح تدفئة ذات تثبيتات خاصة لتستخدم في أيام الشتاء الباردة صباحاً.

نواحي المرور

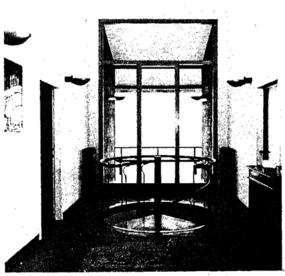
ضروري أن تتسم الإضاءة العامة في نواحي المرور بالشدة لاعتبارات السلامة والراحة. فإضاءة الردهة والمدخل الخارجي، كما في الشكلين (8-28)) و(8-29) ، لا ينبغي أن تتميز بالفاعلية والعملية في كل الأوقات، ولكن لإعطاء أفضل التأثيرات البصرية، وبعبارة أخرى، يجب أن نستعمل المقدار الصحيح من الضوء وعلى المستوى الصالح لخلق جو دافىء ومغر، على أن تجعل إضاءة المدخل خاضعة للتحكم من نقطة بعيدة ومن نقطة الدخول ذاتها أيضاً. والدارة النهارية تسمح للسكان بإشعال النور في المسكن من دون أن تعطي المصابيح استهلاك طاقة لفترة أطول من المطلوب. كذلك يجب إضاءة الممرات والمجازات داخل الغرف، كما في الشكل (8-30) ، مع إقامة مفاتيح على طرفي الممر.



الشكل (8-28) إنارة الردهات



الشكل (8-29) إنارة المداخل



الشكل (8-30) إنارة منطقة الخدمات

المرائب

الزوايا الأشد حاجة إلى النور في المرآب هي تلك المحيطة بالسيارة أو الواقعة بين السيارات خصوصاً في المقدم والمؤخر.

الخزائن

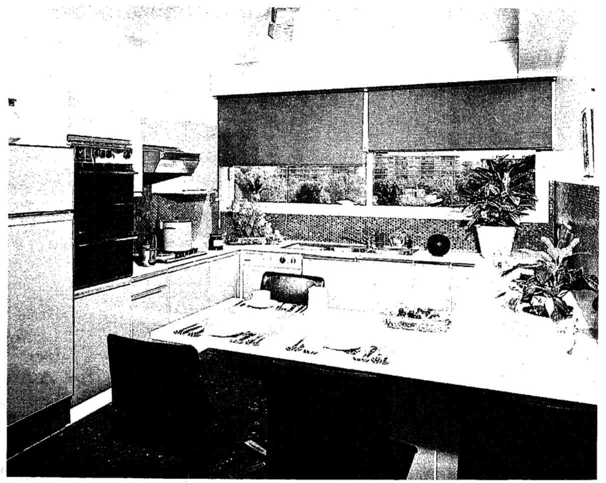
تناسب مصابيح الفلوريسانت أو المصابيح الوهاجة الخزائن، ومن الواجب إقامة مصادر الضوء خارج المنظار الطبيعي في مقدم الخزانة وفوق الباب عادة.

المطبخ

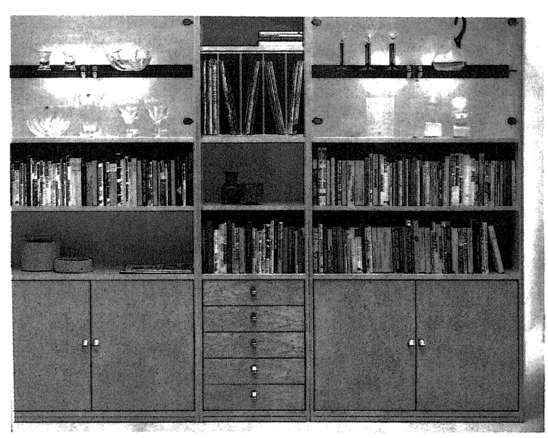
المطبخ، كما نرى في الشكل (8-31) ، بحاجة إلى إضاءة عامة قوية منبعثة من تثبيتات في السقف، كما ينصح بتركيز إضاءة موضعية فوق أركان العمل من الغاز والمغسلة والطاولات. إلى ذلك يجب إيجاد عدد كاف من المقابس للبراد وباقي الأدوات الكهربائية لأن غسالة الصحون والمروحة الطاردة للروائح والرطوبة والساعة وفرن الغاز الكهربائي، تحتاج مقابس تغذية خاصة. على أنه من الضروري وجود مصدر ضوء للإضاءة العامة في السقف وفوق المغسلة وركن تناول الطعام.

الإضاءة الزينية

يجب ربط التحف الفنية المستعملة للزينة مع الضوء لإبراز عناصر التصميم كما في الشكل (8-32) ، وعندما لا تتم هذه العملية بواسطة أنوار الإضاءة العامة نستعمل وسائل إضاءة خاصة تشدد اللون



الشكل (8-31) إنارة المطبخ



الشكل (8-32) إنارة القطع الفنية

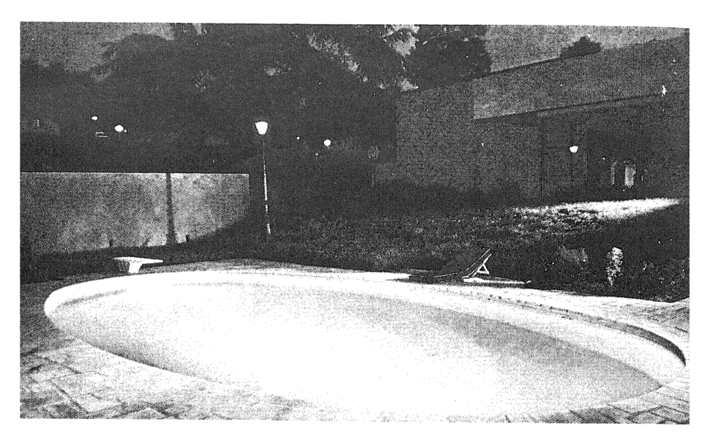
والشكل والنسيج واللون في التحف. وفيها يمكننا إخفاء مصادر الضوء في خزانات الزوايا، نرى أن التحف الفنية الصغيرة المسلطة عليها الأضواء وهي داخل خزانة أمامية كبيرة، أو على رفوف متعددة لا تبرز حيويتها إلا في ساعات المساء.

من جهتها التحف الكبيرة الحجم قابلة للمعالجة الفردية بحيث تملي آثار النحت الضوئي المرغوبة من إظهار المسافة والأبعاد الثلاثية للشكل والظل العميق والجانبي ومحيط الشكل العام عدد مصادر الضوء ونوع التجهيزات اللازم استخدامها. كذلك يفضل إيجاد تفاعل بين الضوء والظل وتأكيد النسيج. جدير بالذكر أن المعدات الملائمة للنحت الضوئي تتألف من وسائل قابلة للتكيف تشتمل على مصابيح ذات إشعاع غامر وكاشف ومصابيح إسقاط ذات أطر فردية مع التنبيه إلى أن الإضاءة الخلفية تعكس الظل الجانبي للمنحوتات والتحف على أنواعها.

من الجائز إضاءة المحفورات المعلقة على الجدران والمنحوتات المعدنية والسجوف المزدانة بالرسوم بواسطة وسائل متراجعة أو مركبة على السطح تؤكد المظهر الفني أو تغمر التحف الفنية وما يحيطها من جدران بالضوء. تجدر الإشارة هنا إلى ضرورة ضبط وسائل إضاءة المعروضات الفنية بمفاتيح كبح شدة الضوء للإبقاء على مرونة مستوى الضوء الذي يبلغ حدة الجمال والمهارة عند بلوغه حداً يصعب تمييزه من الدقة.

الإضاءة الخارجية

في وسعنا إضافة أبعاد جديدة ومثيرة للمنزل عن طريق إضاءة المناطق المحيطة به بغية تعزيز سحرها الكامن وجمالها الحقيقي ومنفعتها في أثناء الليل على ما نرى في الشكل (8-33) . ولا تنسجم عملية توسيع خطط الإضاءة الداخلية البديعة إلى المناطق المحيطة به من جنائن وفناءات وبرك ومواقع عمل ولهو



الشكل (8-33) الإنارة الخارجية التزيينية

مع التصميم الإجمالي الجيد فحسب، بل إنها تفتح آفاقاً جديدة لزيادة المتعة والأمن. إن إضاءة المحيط الخارجي للمساكن المصممة بعناية تخلق بيئة منزلية عامة تجمع الإغراء الجمالي في أبهى صوره مع الفاعلية والكفاية، وتجعل المنزل وحرمه وحدة متتامة وتضفي على ركن الحياة اليومية بأسره هالة متميزة من الوحدة والكمال في كل الفصول، لأنها تبرز جمال الحديقة والأشجار والأوراق وتوسع مجال الضيافة والترحاب والراحة داخل الفناءات والرواقات، وتطيل ساعات اللهو والعمل الخارجيين، وتؤمن رؤية مضمونة تقينا الحوادث والاصطدامات.

بينما تهيمن البيئة الخارجية للمنزل خلال ساعات النهار، تصبح الإنارة الاصطناعية مصدر الضوء في الليل وتتحول أجزاء المسكن الداخلية نقاط اهتمام محورية، ويسهم استخدام الزجاج كمادة بنائية كثيراً في تطوير هذه العلاقة.

إن أحد أشد العناصر إكمالاً لمحيط المنزل الخارجي هو الحديقة التي يجب أن تكون امتداداً للأركان الداخلية من المنزل حيث أمكن ذلك عملياً لزيادة المتعة الناجمة عن وجود حديقة. ومعروف أن العلاقات الفراغية أو علاقات المساحة بين المنزل والأراضي المحيطة به هي من الاعتبارات الأولية عند إضاءة العناصر والمعالم المختلفة في الحدائق والفناءات والممرات، وأي منطقة أخرى محيطة بالمنزل أو مجاورة له، لأن هذه المناطق تتميز عن الأركان الداخلية بأنها محددة ولكن غير محدودة أو محصورة بتخوم، فبإمكاننا اعتبار الفضاء هو الحد النهائي للأراضي المحيطة بالمنزل عند تصميم مشروع إضاءة. وفي حال تقويم العلاقات الفراغية قد نجد أن أركان الحياة اليومية الخارجية مغلقة بواسطة جدار أو سياج أو منظر بناية قريبة في حين تعد رؤوس الأشجار والتعريشات المغطاة بأوراق الشجر المتساقط سقوفاً «طبيعية». في أي حال،

من الضروري دائماً أن تقاس مستويات الاضاءة في الأركان الخارجية للمسكن بحجمها وأوجه استعمالها. مثال ذلك أن في وسعنا إضاءة أركان واسعة بأنوار غامرة لغاية المرح واللعب، في حين أن فعل ذلك في الحديقة لقهر الظلمة مناقض لغرض استعمال الضوء فنياً بغية جو يوحي بالجمال والبهجة ويولد روابط بصرية.

إحذر أن يغمر الضوء أثاث البهو وأرجاءه مباشرة حتى لا يشع النور في عيني الوافدين إليه.

أساليب الإضاءة الخارجية

التظليل

تنار الأجسام الخارجية ذات الشكل والخط الجذاب في أغلب الحالات على نحو ظلي أو تظليلي، بمعنى أن يبدو الجسم معتماً إزاء خلفية منيرة أو منيراً وسط محيط مظلم. يعتمد الأسلوب الأول على إضاءة الجدار أو السياج أو الشجيرة وتسليط ضوء خفيف جداً أمام هذه الأجسام، وتظليل الأجسام وسط محيط مظلم يتطلب إنارتها عبر مواد شفافة مثل بعض أنواع الأوراق.

القشط

يستخدم الضوء القاشط لتأكيد المزايا النسيجية من قشر الشجر والسياجات والأبنية وكثير من الأجسام الخارجية الأخرى.

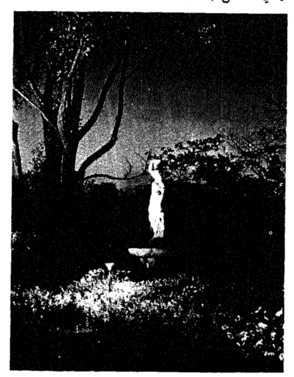
إظهار النماذج

يمكن إعطاء الأجسام الخارجية عمقها وأبعادها الثلاثية بإضاءتها ليلاً من كل الجهات. فعلى سبيل المثال يمكننا إظهار نموذج شجرة كبيرة بتسليط الأضواء عليها من جهات عدة بحيث نؤكد مظاهر عدة من شكلها مع العلم أن زيادة حدة الضوء من جهة أكثر من غيرها يؤكد هذا التأثير. على أن إضاءة شجرة أصغر حجماً من جهتين فقط مع أضواء كاشفة من جهة وأنوار غامرة من جهة أخرى على زاوية 90 درجة.

تسليط الأضواء

تسليط الأضواء يعني تركيزها على الفناءات وغيرها من أركان الحياة اليومية الخارجية وأحواض الزهر التي تتطلب تأكيداً خاصاً، وتركب معدات الإضاءة في أجزاء الشجر العالية وفي أماكن منخفضة لإنارة الحديقة كما يمكن تثبيت تثبيتات مشعبة في الأرض لتأكيد نواح معينة من الحديقة.

كما في الشكل (8-34).



الشكل (8-34) إنارة التماثيل في الحدائق

خطوط الظل

يستخدم الظل على نحو مفيد لخلق خطوط ثابتة ومتقطعة وإدخال الإثارة على الحركة التي تظهر في أغصان الأشجار وأوراقها، على ألا يظهر الجسم الذي يلقي بالظل سواء كان منزلاً أو شجرة أو غيرهما. والظلال المتطاولة التي تعكسها مجموعة من أشجار الحور،

على سبيل المثال، توحي بوجود ركن آخر فيخلق الخيال للمشاهد بقية الانطباع البصري.

الضوء المخيم

يستعمل هذا الضرب من الإضاءة مبدئياً للتأكيد بإبراز اللون في الأزهار والأشجار والأجسام التي تحتل مساحة ومن العادة أن يضاعف اختيارنا ضوء له لون الجسم الذي ينيره من قوة اللون وبروزه.

تركيز الضوء على الأشجار والشجيرات المحددة. للحدائق والأشجار والأوراق ملامح لا بد من تقويمها فردياً في أثناء وضع أي تصميم للإضاءة الليلية، وعليه فإن التأكد من ملاءمة الضوء للأجسام والمواضيع يقتضي تحليلاً دقيقاً يحدد شكلها المعروف ونسيجها ومزاياها الانعكاسية.

الأزهار

الأزهار بحاجة إلى إضاءة ليلية لأنها تتبع في الغالب التصميم العام للحديقة والمناطق المحيطة بالمنزل رغم ما تتخذه مساكب الأزهار من أشكال وتنوع في علاقتها مع أسلوب الهندسة والتصميم الداخلي وشكل الأرض. وتصبح الأزهار ليلاً بلا لون إذا لم تسلط عليها الأضواء الملائمة.

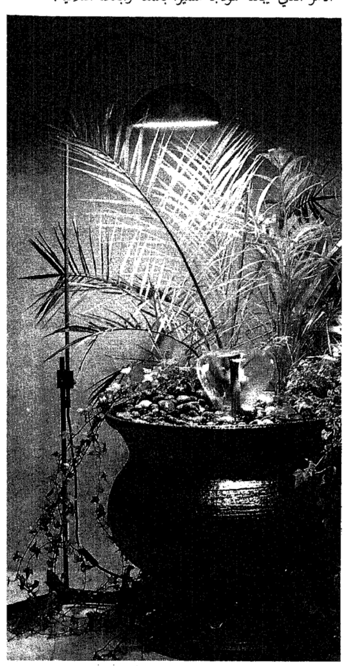
الرياض وأغطية الأرض

لا يسمح أبداً بترك المنطقة الوسيطة بين المنزل والحديقة غارقة في الظلام حتى لا تبدو الجنينة وكأنها جزيرة معزولة تعوم في النور فتعطي بذلك انطباعاً سيئاً. لذا نستعمل مصابيح الإسقاط (البروجكتورات) المركبة على علو 3.7 إلى 6.1 م أمام المنزل لإضاءة هذه الناحية ولمنع الإيحاء بمظهر جزيرة للحديقة.

أدراج الحديقة وممراتها

من الضروري معالجة أدراج الحديقة وممراتها بأسلوب إضاءة أشد دقة من الإضاءة العملية المستعملة عند مدخل المسكن. ففي وسعنا تثبيت معدات الإضاءة على نقاط عالية في المبنى أو الأشجار مع التذكير بأن الإضاءة المحلية أو الموضعية توفر إنارة كافية لأسباب أمنية.

تبدو تماثيل طبيعية عندما تنار من أعلى كما في النهار، وتزداد متعة النظر إلى التمثال في حال أضيء من جهتين الأمر الذي يجعله نموذجاً متميزاً بعمقه وأبعاده الثلاثية.



برك السباحة

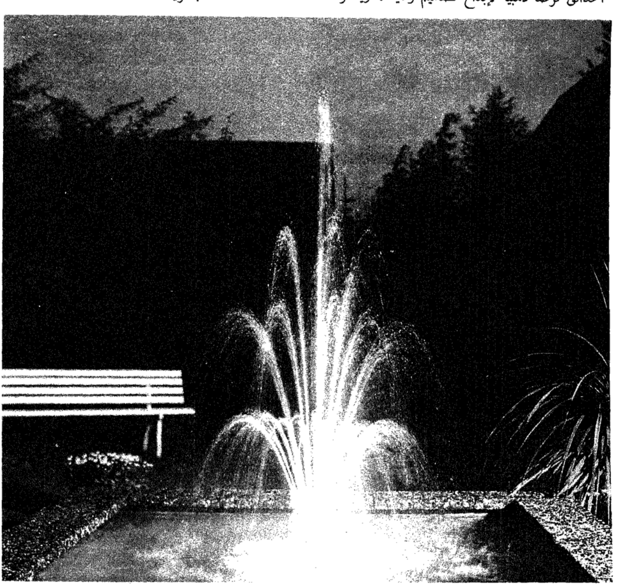
سواء كانت بركة السباحة في المنزل صغيرة أم كبيرة فلا بد من إضاءتها ليلاً لإعطائها جواً خاصاً عند المساء ولأسباب أمنية، ويجوز أن تتحول البركة مصدر ضوء عظيماً أشبه بمصباح فلوريسانت ضخم ينير أغصان شجرة تمتد حولها، وقد يوفر الضوء المنبعث من البركة عنصر تأكيد يوحد الزينة الخارجية في الليل.

البرك والنافورات

توفر إضاءة البرك الصغيرة في الحدائق فرصاً ذهبية لإبداع تصاميم رشيقة، ويذكر أن البركة المضاءة تبدو في الليل أشد سحراً منها في النهار خصوصاً إذا ثبتت نافورة في وسطها مزيداً من الفتنة على المشهد الطبيعي.

الفناءات والرواقات

تغدو نشاطات أفراد الأسرة وأصدقائهم الجماعية ممتعة في حال معالجة الإضاءة في الفناءات والرواقات وغيرها من أركان الحياة اليومية الخارجية بروح خلاقة فتناسب الأضواء المقتضيات المتعددة للأنشطة البصرية.



ممرات الدخول والماشي

لا يعتبر التصميم الخارجي لأي مسكن كاملاً إذا لم يعر اهتماماً كبيراً وحقيقياً لإضاءة ممرات الدخول والماشي والطريق الخاص المؤدي إلى المنزل لأن مثل هذا النوع من الإضاءة لا يعزز منظر البيت فقط، بل يوفر أسباب الأمن لأفراد الأسرة ولزوارهم.

يعتمد اختيار معدات الإضاءة الجيد وترتيبها الصحيح على ثلاثة اعتبارات رئيسة: الملاءمة الهندسية بمعنى «موافقة» التثبيتات للترتيبات في الخارج، الحد الأدنى من اللمعان، وتوزيع للضوء يسمح برؤية واضحة على طول ممرات الدخول والماشي والطريق الخاص المؤدي إلى المنزل، علاوة على التعرف إلى الزوار. هنا تذكير بأن مجموعة كبيرة من التثبيتات التي تركب في الجدران والسقف والأعمدة خارج المنزل متوافرة حسب أساليب هندسية عديدة.

مد الأسلاك التي تصل الدارات الكهربائية

توصل الأسلاك في مدخل الخدمات الطاقة الكهربائية إلى المنزل، ويحدد حجم سلك مدخل الخدمات مقدار الكهرباء التي يمكنها دخول شبكة الأسلاك الداخلية بدون أن تشكل خطراً، وتربط أسلاك مدخل الخدمات السميكة بعداد خاص بقوة الكهرباء على أساس (واط ساعة) ومن ثم بمعدات مدخل الخدمات بالشريط السميك أو الغليظ عينه، وتضم معدات مدخل الخدمات لوحاً للتوزيع يوزع الكهرباء في البيت بواسطة دارات فرعية.

يقوم بين عداد - أو ساعة - الكهرباء وصندوق الدارات الفرعية صمام كهربائي أو مفتاح قاطع للدارات. فإذا تضاعف جريان التيار من المصدر الخارجي وسخن الأشرطة احترق الصمام في حين يسقط المفتاح القاطع للدارة ويفتحها. وإلى جانب وسائل الحماية الموجودة في مصدر الطاقة الرئيس يقي كل دارة فرعية صمام أو مفتاح قاطع للدارة، فإذا اشتدت سخونة الدارة بسبب دفعها الطاقة إلى عدد من الأدوات والتجهيزات يحترق الصمام أو يسقط المفتاح القاطع.

الدارات الفرعية

توفر كل دارة فرعية الطاقة لأكثر من قابس يغذي الأدوات الكهربائية. إذن فمن الضروري توزيع التيار الذي يدخل إلى المنزل على دارتين فرعيتين بحيث لا يحمل خط واحد كامل الطاقة المستهلكة وحتى لا تنقطع الكهرباء عن البيت بسبب ضغط التيار أو زيادته على الدارة الفرعية الواحدة التي تغذي المقابس. على المصمم معرفة مقدار حاجة المنزل من التيار ليقرر حجم شريط أو سلك مدخل الخدمات.

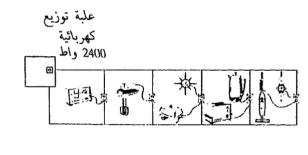
كانت قوة 60 أمبير كافية في البيوت القديمة، أما اليوم فننتقي المقدار الضروري بواسطة قائمة الإرشادات الخاصة بالمنازل التالية:

تيار بقوة 100 أمبير يشغل مقابس الأدوات الكهربائية، ومقابس الإضاءة وتجهيزات الطهي الكهربائي، وجهاز تسخين الماء الكهربائي، وجهاز الغسيل الكهربائي. 100 أمبير على خط توتر 120 فولت تعطي 12000 واط، وعلى خط توتر 140 فولت تعطي 24000 واط.

تيار بقوة 150 أمبير يشغل مقابس الأدوات والطهي الكهربائي وجهاز تسخين الماء والغسيل والتدفئة ومكيف الهواء في مسكن صغير. 150 أمبير على خط توتر 120 فولت تعطي 18000 واط، وعلى خط توتر 240 فولت تعطي 36000 واط.

تيار بقوة 200 أمبير يشغل مقابس الأدوات والإضاءة والطهي وتسخين الماء والغسيل والتدفئة ومكيف الهواء في منزل واسع. 200 أمبير على خط توتر 120 فولت تعطي 24000 واط، وعلى خط توتر 140 فولت 48000 واط.

أحسب حاجة كل الأدوات المتصلة بدارة من قوة التيار بالواط حتى تخطط الدارة الفرعية وحجمها لأن مجموع الواط المستهلك يحدد حجم السلك والصمامات والدارة ومفتاحا قطعها كما تلاحظ في الشكل (8-35) جدير بالإشارة ان لدارة على خط توتر 120 فولت صمام



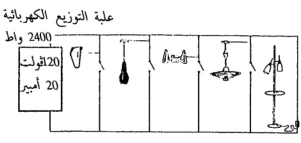
الشكل (8-35) تعتمد استطاعة الدارة الكهربائية على مقدار (الواط) الكامل فيها.

واحد، بينما هناك صمامان في دارة على خط توتر 240 فولت.

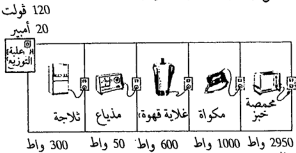
تقسم الدارات الفرعية إلى ثلاث فئات: دارات الإضاءة، كما في الشكل (8-36)، التي تغذي مقابس الإضاءة في المنزل. من المحتم أن تتصل الأضواء المتعددة في غرفة واحدة بأكثر من دارة حتى لا تغرق الغرفة في ظلام دامس إذا احترق صمام أمان. استعمل سلك عيار 12 لصمام بقوة 20 أمبير توفر 2400 واط للإضاءة وداراتها. اننا نحتاج 6000 واط للإضاءة. من هنا ننصحك باعتماد أربعة صمامات بقوة 15 أمبير لـ 1800 واط أو ثلاثة صمامات بقوة 20 أمبير لـ 2400 واط.

تغذي دارات الأدوات الكهربائية الصغيرة مقابس الراحة فقط، أنظر الشكل (8-37). استعمل سلك عيار 12 مع صمام بقوة 20 أمبير لـ 2400 واط في كل دارة، ولمزيد من الطاقة الجأ إلى دارة فرعية مضاعفة لها ثلاثة أسلاك وصمامان لـ 240 فولت بحيث تتمكن هذه الدارة من نقل 4800 واط من تيار بقوة 20 أمبير بدون أي خطر.

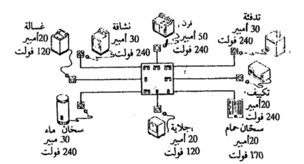
تغذي الدارات الفردية إحدى الأدوات الكهربائية كما نرى في الشكل (8-38)، والأدوات التي تحتاج دارة فردية هي الغاز الكهربائي وحدات التدفئة الأوتوماتية، جهاز تسخين المياه، نشافة الملابس، مكيف الهواء، دفايات كهربائية مشابهة مشادة في الجدران، مقعد مشغل، ومعدات تدفع بمحرك كهربائي من غسالات وغسالات



الشكل (8-36) دارات الإنارة



الشكل (8-37)



الشكل (8-38)

للصحون وأجهزة تصريف القمامة. نذكر هنا أنه عندما يدور المحرك فإنه يحتاج إلى قوة إضافية من التيار نسميها قوة أو دفعة الانطلاق.

اسمح بوجود دارات إضافية ومقابس تسمح بزيادة الأدوات مستقبلاً على أساس أن مد الأسلاك الحسن التصميم يوفر قدراً أكبر من الطاقة في المنزل ويزيد من كفاية نظام الإضاءة.

التخطيط مع كهربائي

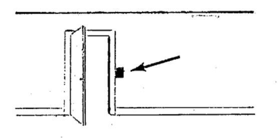
تضبط طرق مد الأسلاك بواسطة قوانين البناء، فينفذ عملية المد كهربائيون متخصصون ومجازون مع أن المهندس المعماري هو الذي يعد تصاميم تركيب شبكة الأسلاك. هنا يأتي دور المصممين الداخليين الذين عليهم التقيد بقواعد التنظيم الكهربائي الأساسية، وقد يساعد متعاقد للاستشارات الكهربائية على وضع التصاميم لمد شبكة الأسلاك في مبنى كبير، وضروري أن تحتوي تصاميم الكهرباء كل المعلومات المتصلة بأنواع الدارات والمفاتيح والتثبيتات وأدوات التحكم ومواضعها.

قواعد التخطيط الأساسية

في ما يلي القواعد الأساسية التي يجب اتباعها عند تصميم الأنظمة الكهربائية.

(1). يجب التحكم بمصدر الضوء الرئيس في الغرفة بواسطة مفتاح في الجدار قائم بجانب فتحة الباب من جهة المزلاج لأنه لا يجدر بنا السماح بدخول غرفة مظلمة والبحث عن مفتاح الضوء. أنظر الشكل (8-39) .

(2). من الواجب إقامة مقابس التغذية على بعد 1.8 م من بعضها إلا في المطبخ.



الشكل (8-39)

(3). يجب أن تبتعد مقابس التغذية في المطبخ 1.2 م عن بعضها على الجدار.

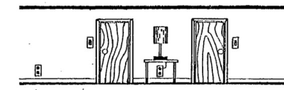
(4). من الضروري إقامة مقابس في الجدران بين الأبواب بصرف النظر عن مساحة الجدار كما تلاحظ في الشكل (8-40) .

(5). يجب توفير مصدر ضوء رئيس للغرفة يشغل بواسطة مقبس موجود أما في سقفها أو في جدارها على ما نشاهد في الشكل (8-41) .

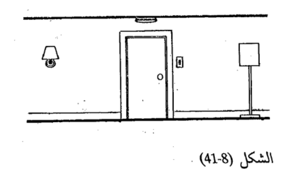
(6). تلزم إضاءة كافية في كل غرفة لأداء الأعمال البصرية.

(7). من الضروري أن يقام في كل غرفة مقبس يسهل بلوغه يخصص لتشغيل المكنسة الكهربائية أو غيرها من الأدوات.

(8). يجب ألا تكون جميع الأضواء على دارة واحدة في الغرفة نفسها.



الشكل (8-40)

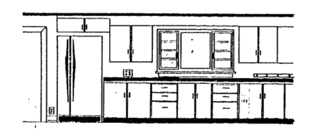


الشكل (8-41)

(9). اذكر ارتفاع جميع المقابس في تصميم المنزل كما في الشكل (8-42) .

مواضع المفاتيح

علينا اتباع القواعد التالية في تحديد



الشكل (8-42)

مواضع المفاتيح:

(1). تصمم مواضع المفاتيح اللازمة لكل الأضواء (المصابيح) والتجهيزات الكهربائية ومفاتيح الوصل متوافرة في أشكال مختلفة وحيدة القطب وثنائيته وثلاثيته ورباعيته.

(2). تبرز مواضع المفاتيح وارتفاعها.

(3). ينتقى نوع المفاتيح وأغطيتها وطلائها.

(4). إذا لم تزوَّد الغرفة بغير المصابيح، ينبغي أن يتحكم المفتاح عند مدخلها بالمقبس (أو المقابس) الذي تدخل فيه المصابيح.

(5). من الضروري التحكم بأضواء السلالم والممرات من طرفي المجاز على ما نلاحظ في الشكل (8-43).

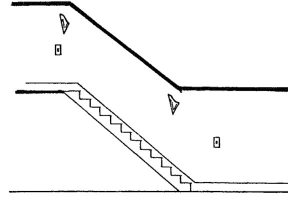
(6). يجب أن يتم التحكم بأضواء غرف النوم ومصابيحها بمفاتيح ثلاثية الأقطاب قائمة عند المداخل والجنبات.

(7). ينبغي التحكم بالمصابيح الخارجية بمفاتيح ثلاثية الأقطاب قائمة في المرآب وفي المدخل.

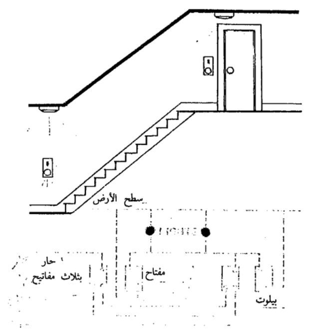
(8). يجب التحكم بأضواء الطبقة الأرضية من البناء بواسطة مفتاح وضوء مرشد قائم في أعلى سلم الطبقة الأرضية، على ما نرى في الشكل (8-44).

(9). تثبت في الخزائن مفاتيح جدارية بدل المفاتيح المشدودة بخيط.

(10). تصف كل وسائل الضبط الخاصة الممكن استخدامها.



الشكل (8-43)



الشكل (8-44)

وسائل الضبط الخاصة

تزيد وسائل الضبط الخاصة الأدوات الكهربائية وأنظمة الإضاءة فاعلية، ومن وسائل ضبط المعدات الكهربائية الخاصة مفاتيح زئبقية مقاومة للصدمات يسهل مد أسلاكها وتركيبها وتعمر أطول من المفاتيح العادية، ومفاتيح دورات أوتوماتيكية كالتي توجد في الغسالات تركب على الأدوات الكهربائية لتجعلها تؤدي وظيفتها في وقت محدد. خلية كهربائية ضوئية للتحكم تعمل بإشارة من اليد، وسائل ضبط أوتوماتيكية

تعدل أنظمة التدفئة والبرودة، أجهزة ضبط حرارة تعدل درجاتها ليلاً ونهاراً، أجهزة حافظة لحرارة الماء في درجة محددة مفاتيح تضبط شدة وكمية التيار، مفاتيح زمنية تضبط أنظمة الإضاءة والتجهيز المائي، جهاز إنذار للأمن يشغل جرساً عند كسر دارة مركبة على الباب أو النافذة، مفاتيح رئيسة تضبط إدارة الأجهزة من موقع واحد في المنزل، أنظمة تحكم بقوة تيار منخفضة اقتصادية على المدى البعيد.

توفر طريقة اعتماد جهد أو قوة كهربائية منخفضة راحة ومرونة إذ يفصل محرك مؤازر كل المفاتيح عن نظام تيار عامل بقوة 120 فولت. في الواقع أن قوة الكهرباء المحولة من المفتاح إلى الأداة لا تزيد عن 24 فولت، إلا أن مفتاحاً ممغنطاً يفتح المجال لاندفاع التيار بكامله (120 فولت) إلى الجهاز، وهذا المفتاح معروف عادة بمفتاح اللمس، ويسمح نظام القوة الكهربائية المنخفضة بإقامة شبكة أسلاك رخيصة يسهل تركيبها ويؤمن استخدامها، وهذا وضع نموذجي لإقامة نظام التحكم بمفاتيح كبيرة في نقطة ما في المسكن.

المقابس الكهربائية

هناك عدد من المقابس الكهربائية. فمقبس الراحة أو الأمان هو الذي ندخل فيه وصلات الأجهزة وهو من نوع الوعاء وهو متوافر في شكل مقبس وحيد القطب وثنائي القطب وثلاثي القطب وفي شكل شق طولي.

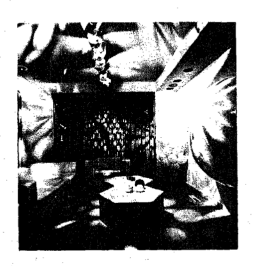
تعمل مقابس الإضاءة على وصل حاملات المصابيح التثبيتات المركبة على السطح والتثبيتات المستوية أو المتراجعة وجميع أنواع التثبيتات الضوئية. أما مقبس الأغراض الخاصة فهو نقطة وصل دارة تغذي وحدة معينة من الأدوات.

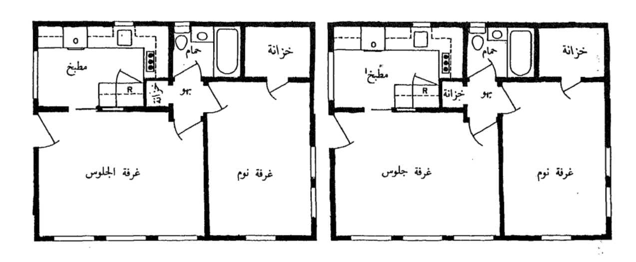
تمد جميع الأسلاك التي تمسك بمجمل النظام الكهربائي في أثناء عملية البناء داخل الجدران والسقف وتحت الأرض، ليصبح النظام في المنزل المكتمل مخفياً. ويتألف نظام شبكة الأسلاك الخاصة بالإضاءة وجميع الأدوات الكهربائية الصغيرة من سلك أسود هو (السلك الساخن) وسلك أبيض هو (السلك البارد أو الحيادي)، وسلك ثالث أخضر هو سلك التأريض لأنه يمد تحت الأرض. على أن نظام تغذية الأدوات الضخمة يتألف من سلكين أحمر وأسود ساخنين وسلك أبيض وتجتمع الأسلاك الثلاثة معاً لتتصل بمفتاح.

إذا تميز السلك بطوله الزائد أو ضيقه الشديد، نقصت قوة التيار الجاري فيه بسبب مقاومته، ومن أسباب انخفاض التيار أيضاً زيادة الطاقة المستهلكة عن طريق دارة فرعية، وهذا يتسبب في زيادة سخونة الأدوات من محامص خبز ومكاوي وأجهزة تدفئة كهربائية فتضعف بالتالي فاعليتها، على أن الأدوات العاملة بواسطة محرك تزداد طاقة عملها وربما احترقت.

رسوم عملية لأنظمة الكهرباء

تؤمن التصاميم الكهربائية الكاملة تركيب شبكة الأسلاك والمعدات الكهربائية وفقاً للخطط. لكن إذا اتسمت الرسوم بغموضها وعدم اكتمالها، يصبح إتمام الخطط المتعلقة بتركيب كامل أمراً متوقفاً على صحة تقدير الكهربائي الاختصاصي. علماً أن من واجب المصمم الداخلي ألا يعتمد على الكهربائي لرسم تصاميم الشبكات والأنظمة الكهربائية، ويكتفي بجعله يركبها.

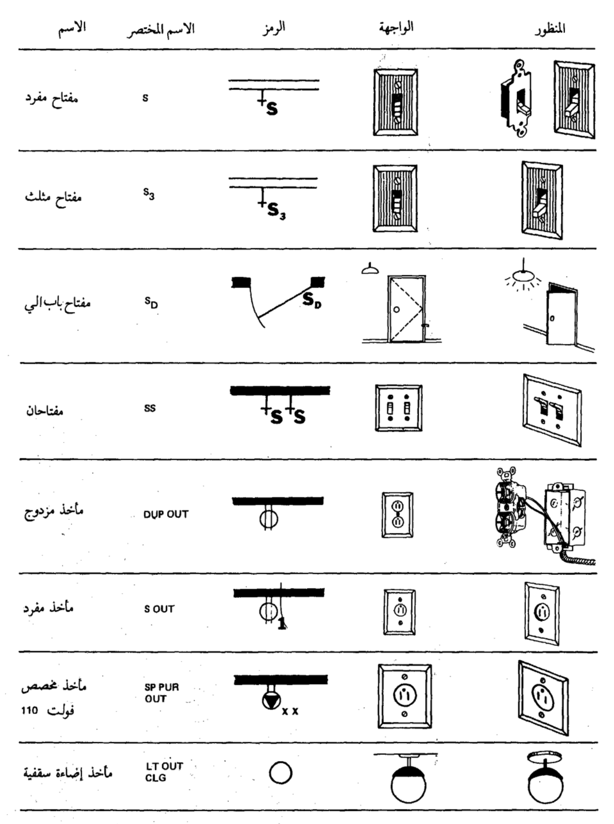




الشكل (45-8)

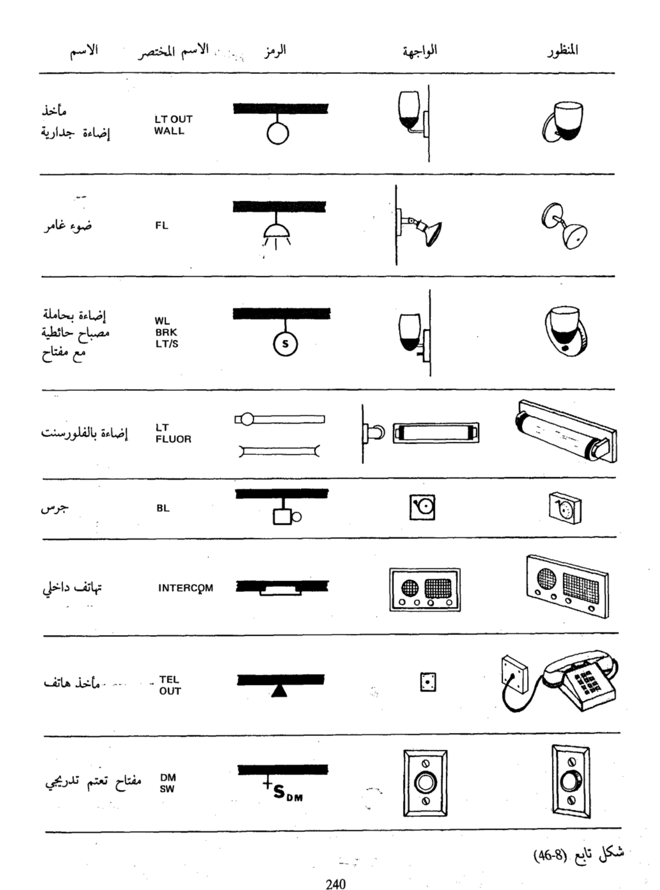
بعد رسم كامل التصميم الأرضي على المصمم أن يحدد المواقع الدقيقة لكل الأدوات والتثبيتات الكهربائية على التصميم كما في الشكل (45-8)، كما ينبغي تقرير الموقع الدقيق للمفاتيح والتثبيتات الملائمة لهذه الأجهزة.

بعد ذلك يجري رسم الرموز الكهربائية التي تمثل المفاتيح والمقابس والتجهيزات الكهربائية على تصميم الأرضية كما نرى في الشكل (46-8)، ونرسم من ثم خطاً من كل مفتاح إلى التثبيتة الواصلة على ما يظهر في الشكل



الاسم
الاسم المختصر
الرمز
الواجهة
المنظور
مفتاح مفرد
S
مفتاح مثلث
S3
مفتاح باب الي
SD
مفتاحان
SS
مأخذ مزدوج
DUP OUT
مأخذ مفرد
S OUT
مأخذ مخصص
فولت 110
SP PUR
OUT
x x
مأخذ إضاءة سقفية
LT OUT
CLG

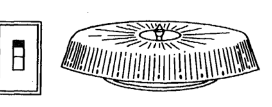
الشكل (8-46)



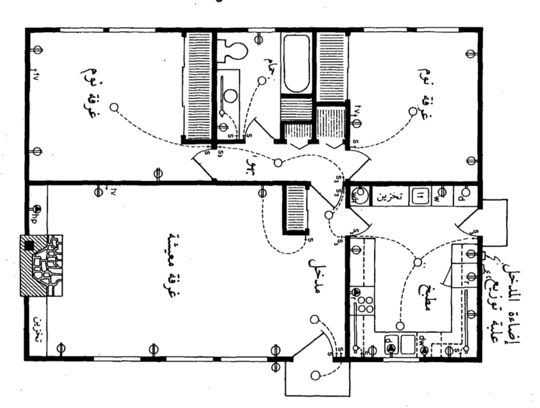
الاسم
الاسم المختصر
الرمز
الواجهة
المنظور
مأخذ إضاءة جدارية
LT OUT WALL
ضوء غامر
FL
إضاءة بحاملة مصباح حائطية مع مفتاح
WL BRK LT/S
S
إضاءة بالفلورسنت
LT FLUOR
جرس
BL
تهاتف داخلي
INTERCOM
مأخذ هاتف
TEL OUT
مفتاح تعتم تدريجي
DM SW
S_{DM}

شكل تابع (8-46)

(8-47) . وفي حين يحدد الكهربائي موقع كل سلك، يجب على المصمم تعيين مواقع المفاتيح والتثبيتات وخطوط الوصل. يعرض الشكل (8-48) في ما يلي خطة نموذجية لتمديد شبكة الأسلاك الكهربائية في مسكن عادي. كذلك تبرز في هذا الشكل الدارات المعدة لذلك التصميم.

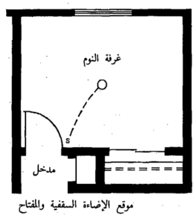


الشكل (8-47)



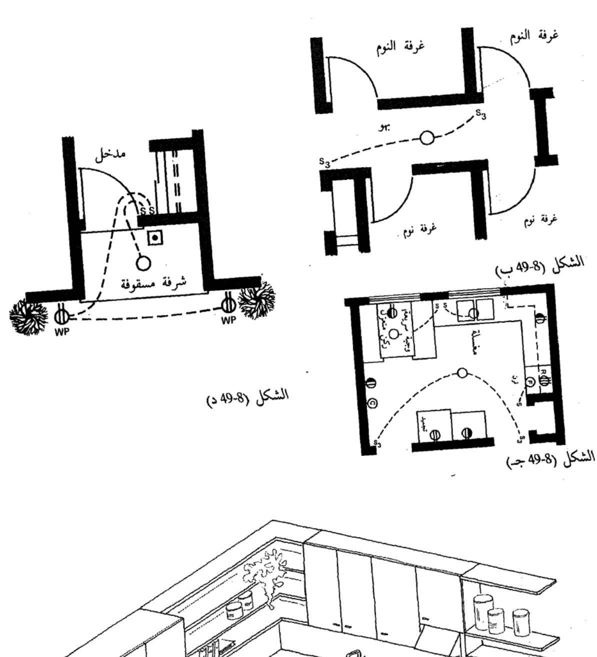
الشكل (8-48)

من جهة ثانية تظهر في الأشكال (8-49 أ) حتى (8-49 ب) رسوم نموذجية لشبكات أسلاك دقيقة في كل غرفة من المنزل. راجع الرمز البارز لتعريف الرموز المختلفة. نلاحظ مدى التعقيد في تركيب وتنظيم الأدوات الكهربائية في المطبخ وركن الغسيل بالمقارنة مع أجزاء المسكن الأخرى. يجب أن ننتبه أيضاً إلى استخدام المفاتيح الثلاثية والرباعية الأقطاب في الممرات لتأمين مرونة في التحكم بالتيار الكهربائي.



موقع الإضاءة السقفية والمفتاح

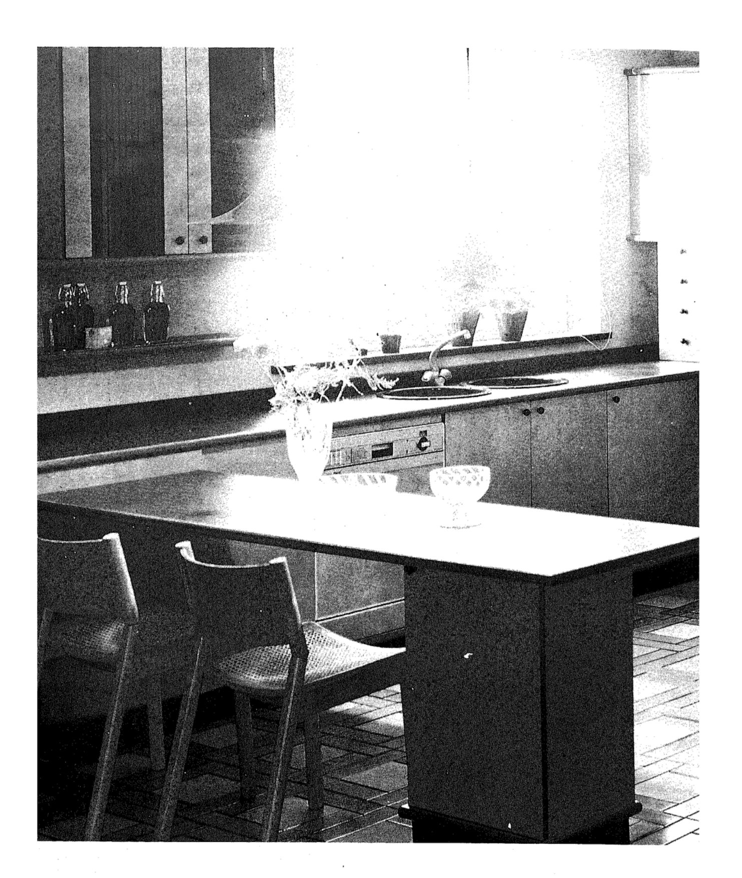
الشكل (8-49 أ)

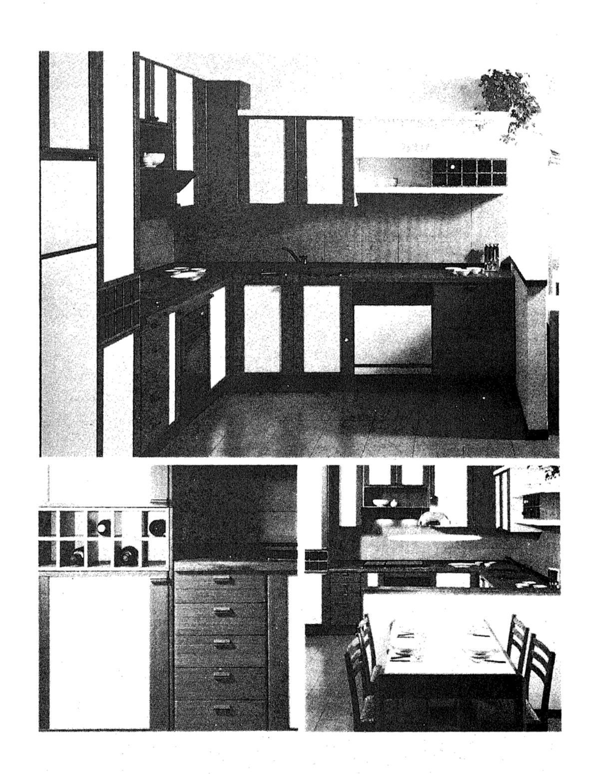


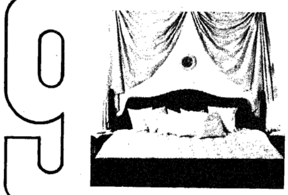
الشكل (8-49 ب)

الشكل (8-49 ج)

الشكل (8-49 د)



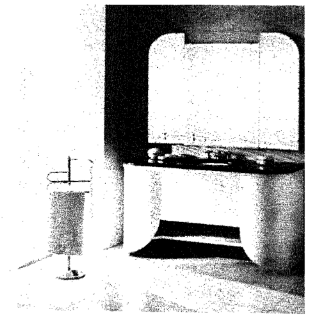


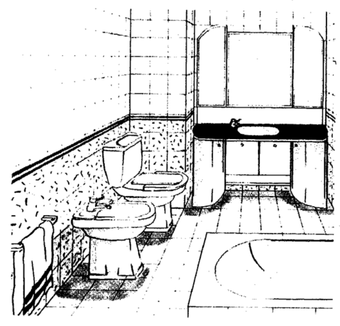


9

القسم الثالث
الخدمات التقنية
الفصل التاسع
التقديم

لا بد لكل مصمم داخلي من أن يتقن مهارة تقديم ونقل مفاهيم التصميم الداخلي وأفكاره، والمخاطبات والاتصالات الكلامية أو الشفوية والبصرية تردم الهوة القائمة بين ما يريده الزبون وما يتصوره المصمم، وكلما زادت فاعلية التخاطب زاد تفاهم الزبون والمصمم وتفهمهما لحاجات بعضهما وأفكارهما، ولنجاح هذا التخاطب يعمد المصمم الداخلي الناجح إلى الخطوط والرسوم والصور الأولية، والطلاءات والتلوين، والصور الشمسية، وعينات من المواد والنماذج، وعروض الأدوات الكاملة. وتحدد ميزانية المشروع وحجمه عدد الوسائل المستخدمة للتقديم. مثال ذلك أن تقديم عرض لغرفة نموذجية في فندق يوظف جميع الوسائل المشارة إليها أعلاه ويتم أمام مجموعة كبيرة. من ناحية ثانية، يقدم المصمم عرضاً لخطة مسكن بواسطة تصميم للمسقط الأفقي، أو رسم صوري أو منظوري يتحدث عنه إلى الزبون شخصياً.

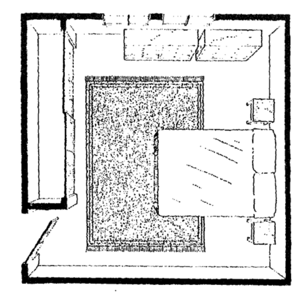


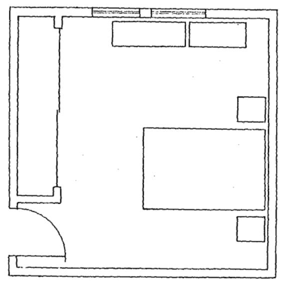


رسوم التقديم أو العرض

المساقط الأفقية

صحيح أن التصاميم الهندسية للمساقط الأفقية لإنشاء تصميم الترتيبات الداخلية، إلا أنها كثيراً ما تعجز عن تحقيق غايات العرض أو التقديم، وكثيراً ما نلجأ إلى استخدام العمق والرمز اللوني والتظليل ونسيج المادة على ما يظهر في الشكل (9-1) لتقديم صورة أكثر واقعية، وتعد هذه التصاميم الخاصة في شكل أغشية لتصميم المسقط الأفقي الأصلي بغية عدم المس به.

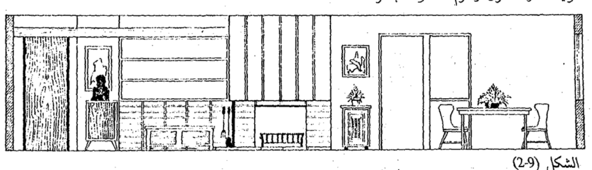




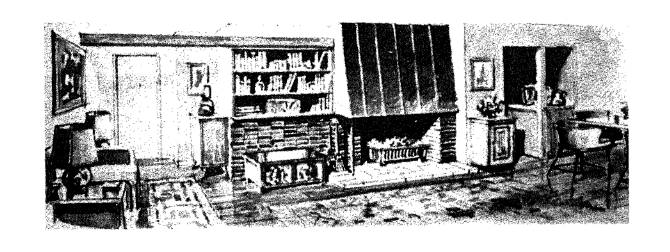
الشكل (9-1)

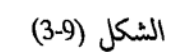
الرسم المنظوري لداخل الجدران

هذا الضرب من الرسم في وضع التصاميم يساعد المصمم، لأنه يدل على الإطار العام للمعالم والتثبيتات والأثاث والأدوات، إلا أنه لا يوفر حلقة الاتصال التي يحتاجها المصمم تماماً كما هي الحال مع تصاميم المسقط الأفقي. ويبدو رسم الجدران الداخلية المنظوري أكثر واقعية بزيادة لون ونسيج إضافيين وتأمين خطوط عمق وظل كما يبرز الشكل (9-2)، كما يزودنا تحويل رسم الجدران المنظوري إلى رسم منظوري وحيد النقطة، بالنوعية التصويرية المطلوبة على ما نرى في الشكل (9-3). إلا أن رسوم الجدران المنظورية المعقدة، كالتي نشاهدها في الشكل (9-4)، قد يحتاج رسماً تصويرياً أكثر تعقيداً واتقاناً. وفي الإمكان تحويل رسوم الخط الصورية، كالتي تبرز في الشكل (9-5)، إلى رسوم تقديم بإضافة ألوان مائية وظلال وإظهارات، تستخدم المشاريع اللونية المقترحة فوق رسوم الخطوط مباشرة.

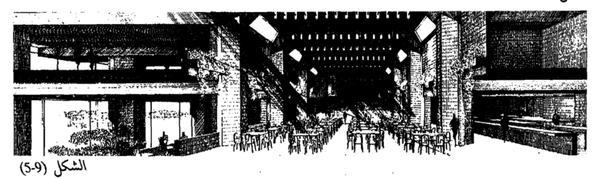


الشكل (9-2)



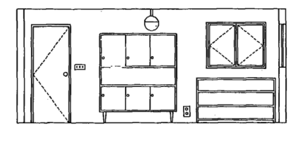


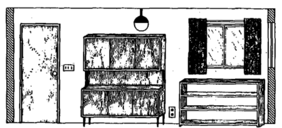
الشكل (3-9)

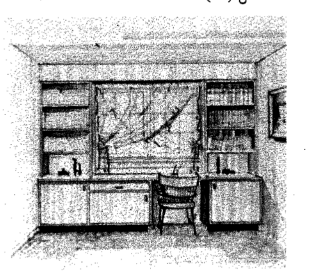


الشكل (5-9)

الشكل (4-9)







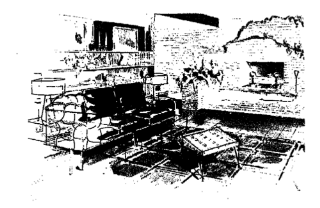
تقديم بدائل للتصميم

لا تستخدم رسوم التقديم أو العرض طلباً للموافقة على التصاميم النهائية، ولكن لتقديم بدائل تصميم قبل وضع اللمسات النهائية على التصميم الكامل، وتراوح هذه البدائل أو الخيارات بين مجمل الفكرة وبين ترتيب مواضع الأثاث وترتيب الأدوات والمشاريع اللونية، ولتقديم معالم تصميم بديلة يجب إعداد رسم مستقل لكل خيار جديد أو اعتماد أغشية لرسم ثابت القاعدة. وفيما يبرز الشكل (9-6) طريقة استعمال غشاء لإبراز أسلوب أثاث بديل، يعرض الشكل (9-7) أربع زينات مختلفة لرسم جدار منظوري كل منها على غشاء خاص، وبالإمكان اللجوء إلى هذا الأسلوب نفسه لعرض بدائل تصميم عند تطبيقها على صورة شمسية لركن معين، ويجوز استعمال الصور الشمسية السوداء والبيضاء التي يتم إظهارها على الجانب المشرق لإبراز مشاريع لونية متعددة فوق ورق التصوير الشمسي ذاته.

إذا جرى ألتفكير بعدة مشاريع لونية بديلة يمكن استخدام غشاء مشدد الوضوح مع إضافة اللون اللازم لكل مشروع، كذلك يمكننا استعمال واستخدام أقلام التلوين سريعة الجفاف (الفلوماستر).



الشكل (9-6)



الشكل (9-7)

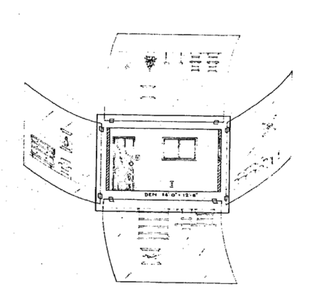
ألواح العينات

لا يمكن للمساقط الأفقية أو رسوم الجدران المنظورية أو الرسوم التصويرية وحتى الطلاء المكتمل التلوين، وصف لون جميع عناصر التصميم ونسيجه على نحو كامل ودقيق، بل نحن محتاجون إلى عيّنات فعلية لإظهار هذه الملامح على الستائر وسطوح الجدران واللوحات الزيتية والدهان وتجزع الأخشاب والسجاد والطوب والآجر. معروف أن الزبون يرغب في رؤية مزيد من قطع الأثاث والأدوات التي لا يسهل إبرازها على التصاميم النهائية. لهذا السبب تجهّز ملصقات تعرض مواد عينية أو صور لتجهيزات الأثاث والأدوات، لكي يستطيع الزبون رؤية مزايا المواد الفيزيائية وإدراكها، وفي الشكل (9-8) لوح عينات نموذجياً.

قد تبنى ألواح العينات على صفحات من الألواح الحصيرية مع اتباع أسلوب النافذة، القاضي بقطع الألواح الحصيرية ووضع عينات المواد وراء فتحة النافذة، كما نستطيع تثبيت المواد على الألواح الحصيرية بواسطة الغراء واللصاق المطاطي، ومن الضروري أن يدهن لوح العينات بلون ماصح لإزالة كل تعارض مع المواد المعروضة، كذلك يجدر بنا تسمية كل أداة بمفردها والكتابة بخط واضح، وعلى المصمم إعداد لوح عينات مستقل لكل ركن أو أركان متكاملة وموحدة، مع الإبقاء على حجم العناصر متناسبة مع حجمها القياسي للتأثير على مجمل التصميم. فعلى سبيل المثال، لا نعرض نموذجاً صغيراً لسجادة تغطي الأرض من الجدار إلى الجدار وآخر

الشكل (9-8)

كبيراً لمنديل المائدة. نضع على كل لوح عنواناً مطبوعاً سابقاً يوضح المرحلة المقصودة من تصميم الغرفة والزبون والمصمم. ونحافظ على حجم سهل التحريك مع ملاحظة أن قياس 279 × 431 مم شائع ولو أن ألواحاً بقياس 1 × 1.5 م مستعملة للمشاريع الكبيرة والمجمّعات الضخمة.



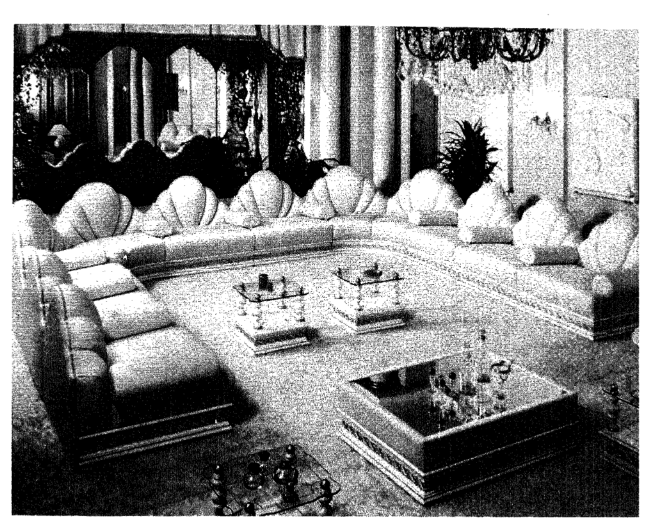
حين يتعذر اللجوء إلى العيّنات الفعلية من أثاث وعينات بنائية وأدوات، يمكن إحضار الجسم بكامله إلى موقع العرض أو التقديم، أو دمج صورة شمسية له في

ملصق التقديم. نحافظ دائماً على عناصر التصميم بينما نطور ألواح العيّنات دون أن ننسى أننا لا نتمكن من مراقبة الخط والشكل والعلاقات الفراغية إلا في الغرفة الحقيقية. من هنا جاء تركيز ألواح العينات على العلاقات اللونية ونوعية الضوء والصباغ وأنسجة المواد. نطبق مبادىء التصميم الأساسية على ملصقة التقديم مع انتباه مركز على تنظيم التوازن والتأكيد الصحيح.

معارض الغرف

يستعين المصممون الداخليون بنماذج عديدة من معارض الغرف، ومنها غرف العرض المعدة من قبل الصانعين، والمعارض للغرف، ومعارض للغرف الحقيقية والعينات الهندسية.

الغاية من غرفة العرض التي يعدها الصانعون، وهي تعرض داخل المتاجر أو في استقلال، تعريف الزبون أو المصمم على تثبيتات الأثاث الحقيقية أو البسط أو غيرها من العناصر في شكلها الفعلي. إلا أنه يجدر بالزبون التمتع بإدراك دقيق للتصميم قبل زيارته غرفة العرض خصوصاً وأن مشاهدة الجسم المعروض فيها لا يشبه طريقة وضعه وترتيبه ضمن التصميم الذي يبدعه المصمم، ونرى في الشكل (9-9) غرفة عرض نموذجية.



الشكل (9-9)

معارض غرف عامة

تتوافر في المتاجر الكبرى ومحلات المفروشات، وهي تقترب من وضع الغرفة الحقيقية كثيراً من دون أن تسهل على الزبون فرصة اختيار العناصر، إذ يشعر بقيود تغله في هذا المجال، وقد تترك الأوضاع انطباعاً خاطئاً في ذهن الزبون في حال لم تنطبق على ما شاهده في التصميم.

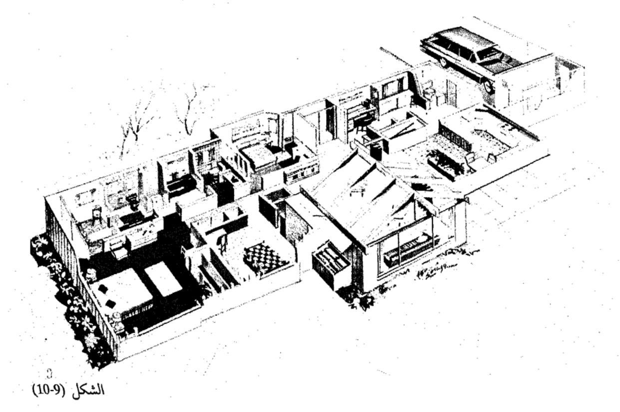
المراكز الهندسية مصادر جيدة لفحص مواد كالبناء ورصف الألواح وترتيب الأرضية وعناصر المواقد والنوافذ والحمامات والمطابخ، ويلجأ المصمم إلى هذه المراكز لاختيار المواد ولاطلاع الزبون على ما يمكنه فهمه بالنظر إلى ألواح العينات، لأن معاينة سنتيمترات محدودة من طريقة وضع الألواح على لوح العينات قد يعطي انطباعاً عن اللون والنسيج، لكن مشاهدة جدار مغلف بالألواح بكامله يترك أثراً واضحاً وفهماً عميقاً للأمر.

أما الغرف الأساسية «المكتملة القياس والحجم» نادرة في أعمال التصميم. غير أن من الممكن تشييد غرفة كاملة وتجهيزها ليراها الزبون الذي يطلب تصميماً لمجمع فندقي. كما أن بعض مكاتب التصميم تصمم لاستعمال اختباري يهذبه المصمم ويعد له وفقاً لآراء مستعملي هذا التصميم الاختباري الجديد.

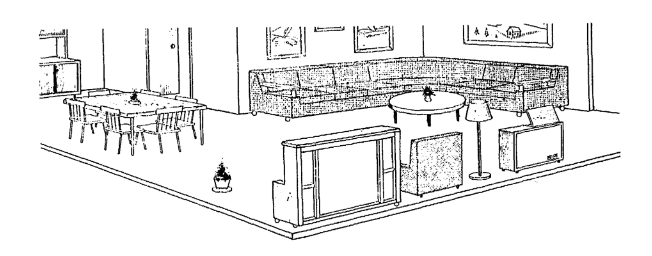
النماذج

إذا استثنينا الغرف الأصلية المكتملة الحجم تظل نماذج الغرف الثلاثية الأبعاد الوسيلة الأشد فاغلية من حيث وصف حجم الناحية بدقة وصحة، على أن هذه النماذج مقصورة على المشاريع التجارية الكبرى نظراً إلى كلفة إنتاجها الباهظة، والنماذج التي تمثل مساكن، كالتي نراها في الشكل (9-10) نادرة. إلا أن البعض يستعينون في وصفهم لحجم الغرفة لزبون بصندوق نموذج (رباعي الجوانب) أو بنموذج ثنائي كما في الشكل (9-11).

إن أكثر مظاهر النموذج كلفة وإضاعة للوقت، هو بناء الملامح الهندسية الخاصة والأثاث والتثبيتات. لذا نشاهد أغلب الأوقات أثاثاً «تمثيلياً» مجموعاً أو أثاثاً لبيوت

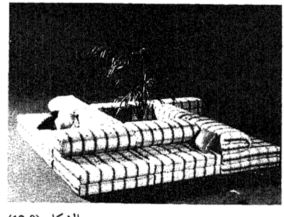


الشكل (9-10)



الشكل (9-11)

الدمى المشترى من معارض الهواة يملأ فراغ النماذج، علماً أنه قد لا يصف الأدوات المعينة وصفاً دقيقاً وفعلياً. إلا أن استخدام مجموعات من المواد النموذجية المستعملة لتركيب العناصر البنائية وقطع الأثاث والتجهيزات يوفر وقتاً ومالاً، أنظر الشكل (9-12) وإذا قرر المصمم بناء نموذج لمسكن كامل من هذا الطراز، فليعتمد مقياساً ¼ إلى ½ بوصة بالنسبة إلى القدم الواحدة. على أنه يُنصح باعتماد مقياس ¾ بوصة بالنسبة إلى القدم الواحدة أو ١ بوصة = قدم/0 بوصة في حال استخدام نماذج لغرف مستقلة.



الشكل (9-12)

أنماط المواد المستخدمة

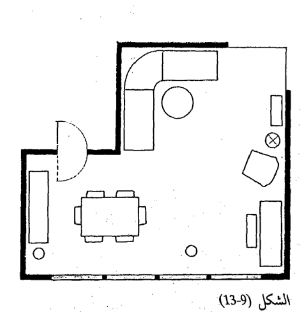
الأقسام	المواد النموذجية	طرق التصميم والبناء
الجدران	الخشب الرقيق، الورق المقوّى	قطّع النشوءات البارزة في الجدار ليصبح متساوي الأبعاد، يجب الأخذ بعين الاعتبار تناسق وتداخل نقاط الالتقاء عند الزوايا. يجب إزالة ثخانة أو كثافة الجدار بواسطة مبرد ليصبح أملساً.
السقف	الورق المُقوّى الرقيق وغير القابل للطي، الرمل الطلائي الملوّن، القطع الخشبية	هيىء النماذج والأجزاء المُعدَّة والمطلوبة للسقف إذا كان المطلوب سقفاً رملياً أو حصوياً، إدهن بالطلاء البطيء الجفاف السقف ثم رشّه بالرمل وإذا كان المُراد السقف المكسو بالقطع الخشبية المتراصّة، يُقطّع الورق المُرَمَّل أو القطع الخشبية الرقيقة ثم تلصق بطريقة الرصف المتداخل.
القرميد والحجارة	الورق التجاري المطبوع	غرّي الورق وألصقه في المكان المطلوب، أحفر أثلاماً في الخشب بحسب الأشكال على الورق، ثم إدهن الأشكال المتشكلة بلون القرميد أو الحجارة.
الكساء الخشبي	الورق التجاري المطبوع، القشرة الخشبية بالقياس 1/32	غرّي الورق وألصقه في المكان المناسب، في ما يتعلق بالقشرة الخشبية، ارسم عليها خطوطاً بواسطة المسطرة، دع الخطوط تظهر بشكل لافت. الصق هذه القشرة الخشبية بعد تخطيطها في المكان المطلوب. (الخشب الماهوغاني بوازي في هذه الحال الخشب الأحمر).
الجصّ	الجصّ الباريسي	يمزج هذا الجصّ ثم يدهن بلمسات رقيقة بواسطة الفرشاة.
النوافذ والأبواب	البلاستك الشفّاف الجاهز، الشرائح الخشبية.	اشتري النوافذ الجاهزة بالقياسات المطلوبة في أماكن بيعها، أو قطّع رقائق خشبية على عكل إطارات وطوّق بها فتحات بحسب القياسات، ألصقها الآن بالبلاستيك الشفاف للنوافذ أو بالألواح الخشبية للأبواب.
الأرض	السجّاد المُنفّى بالقطن أو الصوف الورق التجاري المطبوع القشرة الخشبية بالقياس 1/32	إدهن المساحة المطلوبة من الأرض بالطلاء الملوّن من النوع البطيء الجفاف، ثم أنثر النفاية القطنية أو الصوفية (لا تنسى إزالة الزوائد عندما تجف الأرضية). إذا تمّ استخدام الورق المطبوع، يُلصق هذا الورق في المكان المطلوب. في حال استخدام القشرة الخشبية، تُرسم الخطوط عليها بواسطة المسطرة وتكون الخطوط واضحة ثم تلصق القشرة في المكان المطلوب.
الأثاث	ورق مقوّى مسامير النفاية القطنية أو الصوفية، الخشب، الطين	عدّل الأثاث بالزي المطلوب وحسب القياسات المرادة. إدهن وأضف النفاية القطنية أو الصوفية من أجل إبراز تأثير وقوة المواد المستخدمة.
تعيين وتحديد مساحات الأرض	الألواح الخشبية، الحاجز السلكي، الورق المعجّن	قم بإنشاء مساحات منحدرة بالقضبان الخشبية والأسلاك المعدنية ضع الورق المعجّن على السلك المعدني.
النبات الأشجار العادية، الشجيرات الكثيفة	طلاء اخضر لمّاع والنفاية القطنية الاسفنج، نبات الاشنة أو الحزّاز	إدهن المساحة المطلوبة. أضف النفاية ثم أزل الزوائد عند جفاف المساحة المطلية إسحن الاسفنج وارسم ظلالاً مختلفة الاخضرار. استخدم قطعاً صغيرة للشجيرات. ألصق قطعاً صغيرة كفروع للأشجار. يمكن شراء النبات المحزز أو نبتة الأُشّنة من الأماكن المخصصة لبيعها واستخدامها بنفس الطريقة المستخدم بها الاسفنج.
التماثيل، الهياكل، الأشخاص	الدُمى والصور المصغّرة أو المنمنمات	في حال توفُّر الوقت اللازم، يمكن نحتها أو نقشها من الخشب الرقيق.

عندما نعد نموذجاً لغرفة، نبدأ أولاً برسم المسقط الأفقي وفقاً للمقياس المختار لنموذج الغرفة، راجع الشكل (13-9). ثم نلصق الرسم فوراً على لوح أساس من الخشب الرقاقي أو البلاستيك المطاطي تبلغ سماكته ¼ بوصة، على ما نشاهد في الشكل (14-9). بعد ذلك نقطع من لوح الأساس الجدران الأربعة الخارجية، أو جدارين إذا كان نموذج ثنائي الجدران، ونحدث فيها شقوقاً تمثل الأبواب والجدران. نفعل الشيء نفسه بالنسبة إلى أي قاسم أو فاصل للغرفة كما يتبين من الشكل (15-9).

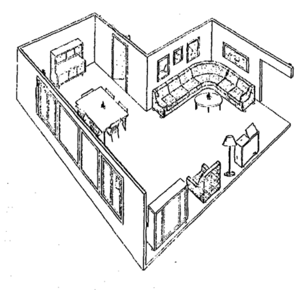
الشكل (14-9)

الآن يجب تزويد الجدران بالمواد التي تغطيها نظراً إلى سهولة هذه العملية قبل نصب الجدران، ونثبت بالغراء أطراً للنوافذ والأبواب ومعالم البناء الأخرى من أدوات وتجهيزات إضاءة على الجدران، ثم نثبت الجدران على الأساس مستخدمين لصاقاً مطاطياً أو غراء سريع الجفاف كما نفعل في حال ستر الأرضية بأغطية. هنا يمكننا إضافة قطع الأثاث والأدوات المتحركة.

الشكل (15-9)



الشكل (13-9)



الشكل (16-9)

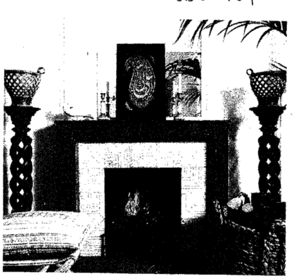

1
2
3
4
7
5
8
6


1
2
5
4
3

الفصل العاشر

التخطيط القانوني والمالي

التصاميم والرسوم وثائق تعد لضمان بناء المشروع حسب الخطة الموضوعة له. غير أنه من المستحيل أن تضم الرسوم جميع التفاصيل المتعلقة بتنفيذ المهمة ووصف الأوضاع المحيطة بها، بل من الضروري تقديم معلومات إضافية تتصل بالعناصر والمواد المستخدمة والمواصفات اللازم اتباعها، للتأكد من إنجاز العمل حسب خطته الأصلية بدقة. لذا توجد حاجة إلى ضمان قانوني إضافي، يكفل تنفيذ العمل وفقاً للقوانين المرعية، إلى جانب تأكيد وضوح الإلتزامات التعاقدية بين كل من المصمم والبنّاء والزبون.



اعتبارات قانونية

الوثائق الواجب أن تتوافر فيها هذه الشروط، هي الجداول والمواصفات وقوانين البناء والعقود والمناقصات، مع التذكير أن العقود توضح بشكل دقيق وسريع أدوار جميع الفرقاء المشتركين في المشروع ومسؤولياتهم على الصعيد القانوني، في حين تشير المناقصات إلى تعهد أو التزام قانوني بإنجاز بناء ما أو أجزاء من بناء معين بسعر يسبق تحديده التنفيذ، وفي مهلة محددة أيضاً.

العقود

تحدد العقود المسؤوليات، وتلقيها على كل من المصمم والبنّاء أو المتعاقد والمالك أو الشاري في كل مرحلة من مراحل البناء. أما الوثائق القانونية فتعرّف الاتفاق الذي يتوصل إليه المصمم والبنّاء والمالك، محددة أجرة المصمم والبنّاء وظروف الإنشاء التي يجب عليهما اتباعها. وتتضمن العقود رسوماً وجداول وأصولاً لأداء المهمة، وقيوداً على استخدام العمل والمواد، وطرق الدفع والمدفوعات، وبرامج زمنية وتقديرات وشروحاً للأوضاع العامة والثانوية، وتلحق الجداول والمواصفات ورسوم العمل بالعقد بحيث تصبح جزءاً مرفقاً به.

تحدد العقود المسؤوليات المتصلة بالتغيّرات المالية المتأثرة بالجدول الزمني، أو بظروف تأخير قاهرة ناجمة عن إضرابات العمال وقضايا القضاء والقدر، كما يقوم المتعاقد بالتزام قيود البناء وأصول الأداء، يضمن بموجبه تحمل شركائه كامل المسؤولية في تأدية دورهم كبنّائين وفقاً لشروط العقد. أما قيود العمل والمواد التي يتكفل بها المتعاقد أيضاً، فتعهّد من قِبله بدفع كل ما يلزم لتأمين المواد والإمدادات وخدمات المتعاقدين الثانويين، بناء على شروط العقد، وهذا العمل من اختصاص المتعاقد الرئيس أو «المتعاقد الأولي» طبعاً.

تعتبر جداول الدفع جزءاً مهماً من أي عقد، لأن المدفوعات متصلة مباشرة بإنجاز مراحل البناء المختلفة، مثل قبول المناقصة وبداية العمل وإتمام المراحل العملية من الإنشاءات، والموافقة النهائية من قبل مفتش البناء.

يذكر المتعاقدون الثانويون المجازون ويطلبون في معظم الأعمال، وعقود البناء تشتمل إشارات إلى شروط الإجازة، كما تحدد العقود طرق الإشراف على العمال وخصوصاً المؤقتين، في كل ناحية من نواحي العمل، وإلى كيفية استخدام الكهربائيين وعمال تمديدات أنابيب المياه المجازين.

المناقصات

تطلب إعلانات في الصحف ومصادر خاصة من المتعاقدين أو المقاولين تقديم مناقصاتهم عبر البريد. تشير استمارات المناقصة بدقة إلى توافر الوثائق ومواعيد فحصها وشروط الإجابة عن الأسئلة والموافقة على تسليم المواد، وتواريخ محددة لتقديم المناقصات، والشكل الذي تعد فيه المناقصة، كما تضم استمارات المناقصات معلومات محددة إلى المشتركين، تتعلق بتوضيح الكلفة وإمكان التبديل والتعديل والقيود ومشاركة المتعاقدين الثانويين.

إن استمارة المناقصة خطاب موجه من مقدم المناقصة إلى الفريق المسؤول عن إصدار موافقة عليها أو رفض لها، وقد يكون هذا الفريق المهندس المصمم أو المتعاقد العام أو المالك نفسه. ويشتمل الخطاب على النقاط التالية: الإفادة باستلام كامل الرسوم والوثائق، مهل تنفيذ المناقصة، تحديد كلفة المشروع بكامله أو الجزء الذي تتم المناقصة عليه، وأخيراً لائحة بالمواد أو العناصر البديلة في حال لم تطابق بعض الشروط الموضوعة.

وعندما يوقع مقدم المناقصة على هذا الخطاب أو ما نسميه الاستمارة، فإنه يكون قد أعلن موافقته على التقيد بجميع شروط المناقصة من كلفة ووقت ونوعية عمل ومواد على ما تحدده وثائق العقد ورسومه.

التخطيط المالي

لا يكفي للمصمم أن يقدر على إبداع تصاميم داخلية بديعة ومتناسقة، بل عليه التمتع بقدرة تحديد الأجور والرسوم وخطط التعويض فيما يعرض مستويات مقبولة من تعويض الربح والنمو. إلى ذلك على المصمم التحكم بالموازنة وإدارة المشتريات وجمع المدخول وتعليله بمهارة، مع العلم أن عدداً من المستشارين الفنيين يستطيعون تقديم المساعدة في هذا المجال، ويحتاج المصمم الداخلي إلى معونة محاسب ومصرفي ومستشاري قانوني وخبير تأمين ومجموعة كبيرة من المستشارين والخبراء الفنيين، سواء عمل بمفرده أو داخل جمعية أو مع شريك في مؤسسة يشكلها مع آخرين.

الرسوم والتعويض أو بدل الأتعاب

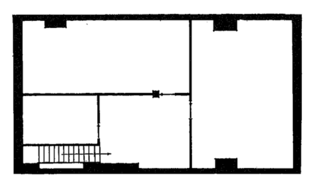
يعمل المصممون الداخليون بطرق عدة لتأمين أجرة خدماتهم، معتمدين على ما إذا كان العقد متضمناً لرسم فكرة التصميم أو شراء وتركيب كافة المواد والتجهيزات ونفقات السفر أو الخدمات الاستشارية من ناحية البنائين والمهندسين.

قاعدة الرسم البسيطة

يغطي هذا الرسم ثمن وقت المصمم، ولا يفرض أجرة للمواد والناس والعمل والتركيب.

الرسم البسيط زائد النسبة المئوية من مجمل الكلفة

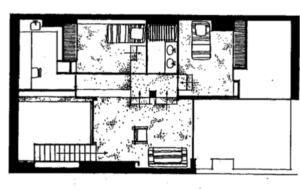
يحمي هـذا الترتيب المصمم من هـدر مجهوده في المشاريع الكبرى إذ يضمن له أجرة محددة وفقاً للتقديرات الأصلية لكلفة المشروع الإجمالية، فإذا زادت الموازنة أو المصروفات عن التقديرات تزداد أجرة المصمم بالتناسب معها، وقد تراوح هذه النسبة المئوية بين 10 و25 في المئة.



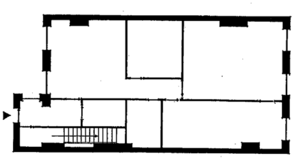
مسقط الطابق الأول قبل الديكور

الرسم اليومي

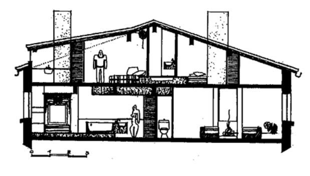
هذا تحوير بمبدأ الرسم أو الأجر الثابت، إذ يحتسب على عدد الأيام التي ينفقها المصمم في تنفيذ المشروع، ومع أن التقدير موضوع على حساب الأيام، إلا أن الدفع يتم بتحويله إلى أساس حساب الساعات، وهذا ترتيب لحماية المصمم حين تتسم طبيعة العمل بشيء من الغموض، وفي حال اشتملت على قضاء وقت طويل في السفر والتنسيق بين الأعمال الهندسية والاستشارية.



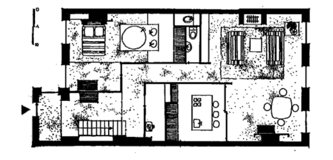
مسقط الطابق الأول بعد الديكور



مسقط الطابق الأرضي قبل الديكور



مقطع في الطابق الأول والأرضي



مسقط الطابق الأرضي بعد الديكور

حساب الأجرة بالمفرق

تسجل البضائع المقدمة للزبون بموجب هذا النظام في لائحة الأسعار، وهي تشكل 70 إلى 100 في المئة من السعر الإجمالي الذي يبيع به الصانع، وهذه أفضل طريقة للحساب، وأكثرها ربحاً بالنسبة إلى الزبون، وهي تستخدم عندما تفوق كلفة المواد الوقت المخصص لتصميم المشروع على قدر كبير، ولا يتأتى الربح في هذه

الحالة من مقدار الوقت وسعة الخيال الموظفة في العمل، وإنما من الفارق بين سعر المواد الأساسي وسعرها المدون في اللائحة.

نظام الكلفة مع زيادة

يتفق المصمم في حال اعتماد هذه الطريقة على تعويض خدماته بنسبة مئوية تراوح بين 20 و30 في المئة من سعر كل المواد، وهذه أقل طرق التعويض شعبية بين المصممين.

يجب تحديد إمكان النصح باتباع إحدى طرق التعويض هذه، بعد دراسة دقيقة لطبيعة العمل والزبون ووفرة المواد، والحاجة إلى أدوات تصميم خاصة، وطبيعة الموقع ومفاهيمه الفيزيائية، وسهولة التسليم أو صعوبته، وتوقيت المشروع والحاجة إلى استعمال مستشارين فنيين إضافيين، كما يجدر بنا حساب مقدار الوقت المستغرق في التصميم والموازنة المحتملة المخصصة للعمل والمواد.

الموازنات

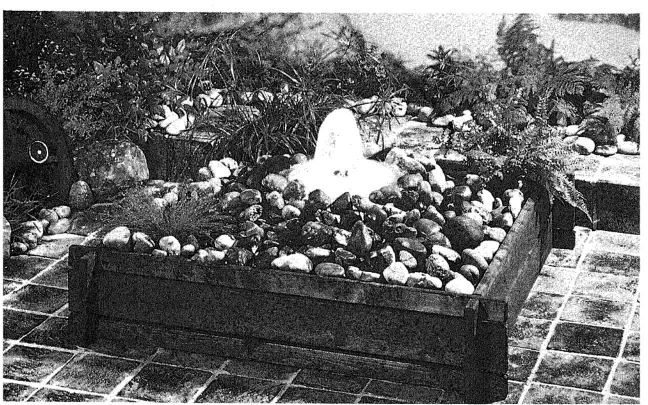
يطوّر المصممون الداخليون الموازنات، لتحديد ما إذا العمل مربحاً بما فيه الكفاية أو أنه يؤمن الدخل المرتجى منه فور إقامته، وبعد الموافقة على أي تصميم وربط الأرضية، يصبح على المصمم إعداد ورقة عمل للتصميم لكل غرفة تشتمل على المعلومات التالية: المتصلة بالبضائع المشتراة: رقم المفتاح، الكمية، رقم الصانع والنموذج، اسم الأداة، اللون والمادة، الكلفة، الوحدة والمجموع، الكلفة المقدرة والنهائية، سعر المبيع، الكلفة التقديرية والنهائية وطلب الشراء والرقم والتاريخ. ويتحكم المصمم بالموازنة الإجمالية لمجموع المواد بمجرد سيطرته على الموازنة الخاصة بكل سلعة، وهذا يُظهر للمصمم المدى الذي يستطيع الذهاب إليه في إحداث تبديلات.

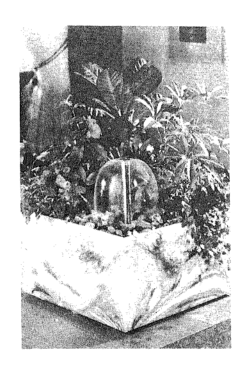
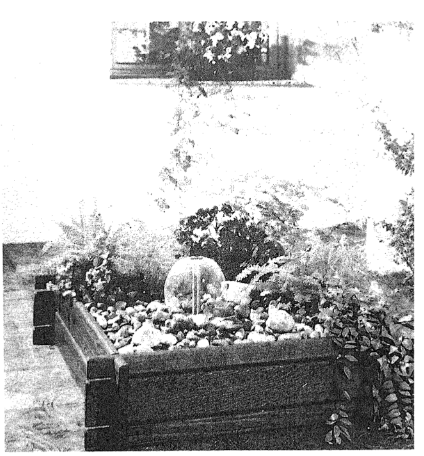
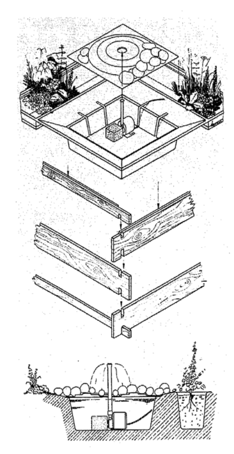
ويؤمن قاعدة لمناقشة الزبون مع تحديد مصادر الشراء.

وبعد تنظيم الميزانية يجري التوصية على المواد بموجب طلبات شراء تحوي ما يلي: رقم الطلب، العنوان الذي تشحن إليه المواد، عنوان تبعث إليه الحسابات، تاريخ الشحن، طريقة الشحن، الكمية، وصف كل سلعة، السعر، توقيع الوصل، تاريخ الوصل. كما يجب التحكم بموازنة السلع عن طريق الاعتماد على استمارات إدارة جردات البضائع المشتملة على ما يلي: رقم الطلب، المصدر، اسم السلعة، سعر الشراء، سعر المبيع، رقم الفاتورة وتاريخها، الحسومات «إذا وجدت»، تاريخ الدفع وقيمته.

الحسابات والفواتير

من الواجب إقامة طرق المحاسبة في أصل العقد والتزامها بصدق من قبل كل الفرقاء، وينبغي أن يشتمل العقد على بنود محاسبة، منها قيود التسليف والمرتبات والتعديلات، وشروط إعادة البضائع وشروط التغييرات في طلبات الخطط، ويتم إنجاز الحسابات وإعداد الفواتير حسب مهل، أو بتنظيم رأسمال يسحب منه المصمم ما يحتاج لدفع كلفة العمال والمواد، وتنظم بعض الميزانيات بحيث تتم عمليات إعداد الفواتير على أساس النسبة المئوية من المشروع المنجز، وهذا يعني أن نسبة مئوية من الموازنة قد يمثل مبالغ مدخرة، في حين تعد نسبة مئوية أخرى للدفع على شكل أقساط في مقابل كل جزء يتمم من العمل، لإعطاء الدفعة الأخيرة عند الانتهاء من مجمل العمل وتسليمه، ومن الواجب إقامة نظام إعداد الفواتير بحيث يضمن سيلاً نقدياً كافياً لتغطية نفقات المصمم العامة، من عمل ومصروفات للمعاملات والعقارات، وللحد من التوظيفات غير المدعومة في حقلي المواد والتجهيزات أو إزالتها.



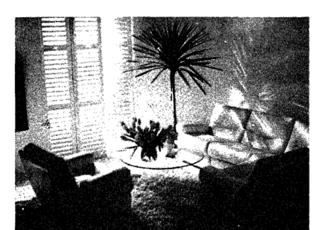





الفصل الحادي عشر

البيانات والقوانين والمواصفات

التصاميم الداخلية ورسومها وثائق لضمان تنفيذ المشروع حسب ما خطط له، إلا أنه يصعب أحياناً، أو يستحيل، إظهار جميع التفاصيل المتعلقة بالبناء على الرسوم، ويجب ذكر كل المعالم غير الظاهرة على الرسم في بيان أو ضمن المواصفات.

البيان، تقرير بالمواد والمنتجات، يفصّل التصميم الداخلي بمجمله وبما فيه من نوافذ وأبواب ومواد أثاث داخلي وأدوات وتجهيزات وتثبيتات، كذلك تعد بيانات بتثبيتات تمديدات أنابيب المياه والكهرباء.



المواصفات، لوائح بالتفاصيل والمنتجات التي ينبغي أن يشتمل البناء عليها، وقد تختلف بين وصف سريع للمواد الضرورية، أو شروحات كاملة تعدد الحجم والصانع والدرجة والسعر واللون وأسلوب كل مادة أو سلعة يفترض أن تستخدم.

البيانات

بيانات بأدوات الأثاث

لا يُظهر المسقط الأفقي غير موقع قطع الأثاث والمسافة التي تشغل كل واحدة منها. فإذا أضفنا معلومات أخرى تتصل باللون والمواد والأبعاد، تصبح التصاميم مضطربة ومتشابكة فتصعب قراءتها. إلا أن البيان أو الجدول يحتوي كل المعلومات الخاصة بكل أداة كما نلاحظ في الشكل (11-1)، ويجري ترقيم كل أداة، بينما تسجل هذه الأرقام على القطعة المناسبة فوق المسقط الأفقي على ما نرى في الشكل (11-2). يساعد هذا النظام المصمم

والزبون على إيجاد موقع كل أداة ومواصفاتها الرئيسة وتدوين كل ذلك، وفي بعض الحالات تلحق بالبيانات صور للأدوات والقطع المختلفة.

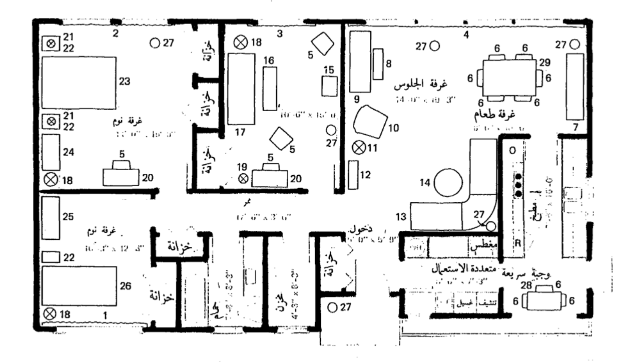
الشكل (11-1)

جدول تجهيزات الأثاث

البند	الفقرة	المكان	الطول	العرض	الارتفاع	نوع المادة المستعملة	اللون	الكمية
1	ستائر	غرفة النوم	11′	—	7′	قطن ممزوج	بني	مجموعة واحدة
2	ستائر	غرفة الاستقبال	12′	—	7′	قطن ممزوج	أصفر	مجموعة واحدة
3	ستائر	حجرة القراءة	7′	—	7′	قطن ممزوج	أصفر	مجموعة واحدة
4	ستائر	غرفة الطعام والمعيشة	24′	—	7′		بني خفيف	مجموعة واحدة
5	كرسي	غرفة الاستقبال والقراءة	18″	18″	18″	بلاستيك	بني	أربع كراسي
6	كرسي	غرفة المطبخ والطعام	18″	18″	18″	خشب بلوط أو سنديان	طبيعي	تسع كراسي
7	خزانةنموذجصيني	غرفة الطعام	6′	18″	5′-6″	خشب بلوط أو سنديان	طبيعي	1
8	مقعد البيانو	غرفة المعيشة	33″	10″	18″	خشب الماهوجاني	ملطخ بالبني	1
9	بيانو	غرفة المعيشة	5′-6″	2′-0″	5′-6″	خشب الماهوجاني	ملطخ بالبني	1
10	كرسي ذو يدين	غرفة المعيشة	33″	30″	20″	من (الجلد المدبوغ)	طبيعي	1
11	مصباح فلورسنت	غرفة المعيشة	14″ dia	—	4′-6″	ويعلق على حامل من المعدن مع مظلةقماش		1 1
12	ستيريو	غرفة المعيشة		11″	4′-0″	من خشب الساج	بني	1
13	أريكة	غرفة المعيشة	14′	30″	18″	من المخملين	أحمر	3
14	طاولة لتقديم القهوة	غرفة المعيشة	30″ dia	—	15″	خشب ساج	طبيعي	1
15	تلفاز	غرفة المطالعة	21″	18″	30″	نموذج (21) بوصة	بني	1
16	طاولة قهوة	غرفة القراءة	48″	15″	15″	خشببلوط أوسنديان	لون طبيعي	1
17	أريكة طويلة		6′-6″	30″	18″	قطن ممزوج	أسمر مصفر	1
18	مصباح فلورسنت		15″ dia	—	5′-0″	قائمة من الخشب ومظلة من القماش	بني	3
19	مصباح فلورسنت		12″ dia	—	4′-6″	قائمة من الخشب ومظلة من البلاستيك	أصفر	1
20	طاولة مقعد		39″	18″	29″	خشببلوط أوسنديان	طبيعي	2
21	قوائم		18″	15″	24″	خشببلوط أوسنديان	طبيعي	3
22	مصباح الطاولة		9″ dia	—	30″	قائمة من الخشب وغطاء من البلاستيك	بني	2
23	سرير يمكن سحبه		6′-9″	46″	20″	قائمة	-	1
24	المزينة		39″	20″	48″	خشب بلوط أو سنديان	طبيعي	1
25	المزينة		48″	20″	52″	خشب بلوط أو سنديان	طبيعي	1
26	سرير مزدوج		6′-9″	42″	20″	قائمة	-	1
27	أحواض للزرع		10″ dia	—	12″	من الطين أو من الفخار	بني	4
28	طاولة		36″	22″	30″	خشب ساج	طبيعي	1
29	طاولة		5′-0″	3′-3″	30″	خشب الساج	طبيعي	1

الجهة المصنِّعة	الكاتالوج	التكلفة	الملاحظات
سيرز	CD 101		مخططة أو مقلمة ومصفوفة
سيلز	CD 107		مخططة أو مقلمة
سيرز	CD 106		مخططة أو مقلمة أو مصفوفة
شركة فيرن (أي) (د)	X 117		
شركة فيرن (أي) (د)	L 217		انهاءات بالزيت الطبيعي
شركة فيرن الدنمركية	L 3712		انهاءات بالزيت الطبيعي

انهاءات للبيانو	23 L19	شركة ميوزيك
انهاءات البيانو	P 17731	شركة ميوزيك
	18973	شركة فيرن الدنمركية
انهاءات بالزيت الطبيعي		شركة فيرن الدنمركية
انهاءات بالزيت الطبيعي		شركة سوني
انهاءات بالزيت الطبيعي	47772	شركة فيرن الدنمركية
انهاءات بالزيت الطبيعي	64991	شركة فيرن الدنمركية



الشكل (11-2)

بيان التثبيتات والتجهيزات

يعد المصمم بياناً مستقلاً لضمان امتزاج التثبيتات والتجهيزات مع زينة كل غرفة بمفردها على ما نشاهد في الشكل (11-3)، وتحضر بيانات مشابهة للعناصر المشادة، وبإمكان المصمم التحكم بالتصميم الإجمالي ونـواحيه المختلفة من لون ومواد وأساليب نتيجة إعداده لمثل هذه البيانات. فالبيانات ليست مفيدة في تصميم الطلاء النهائي وضمان تنفيذه حسب المخطط، بل هي قيّمة من حيث طلب بضائع مصنّعة وفي مراقبة الموازنة والتحكم بها.

جدول الأدوات

النموذج	المصنع	اللون	الحجم	النوع	الأداة	المكان
341 ملغ	شركة ايديال للأدوات المنزلية	أصفر	(4) رؤوس	ذو رأس للطبخ	فرن كهربائي	المطبخ
27 ملغ	شركة زيدلرللأفران	أصفر	"24 × "24 × "30	فرن داخل	فرن كهربائي	المطبخ
249كلغ	شركة أورتاز للسخانات	أبيض	سعة (50) جالون	الغاز	سخان للماء	غرفة الخدمة

جدول المثبتات

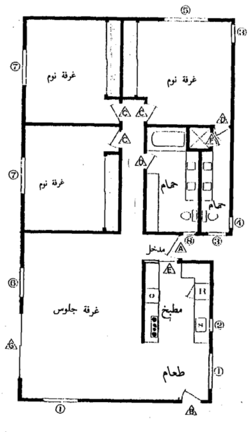
رقم النموذج	المصنع	نوع المادة	النوع	المثبت	المكان
1037 IG	شركة هوت سبارك المحدودة	غواكس نحاسية	المغلق	نقطتين ضوئيتين كهربائيين	غرفة المعيشة
1426 SG	شركة باريز جوريان	عنق مرن من الألمنيوم	من الحوامل الجدارية	نقطتين ضوئيتين	غرفة نوم واحدة
2432 DG	شركة ماركز الكهربائية	من الألمنيوم المقاوم للمياه	من الحوامل الجدارية	مصباحين كهربائيين	حمامات 1-2

الشكل (11-3)

بيانات النوافذ والأبواب

توفر بيانات الأبواب والنوافذ الوقت والمساحة في صنع الرسوم. فبدل توفير كافة المعلومات عن باب أو نافذة على الرسم، نزود الباب أو النافذة برقم أو حرف مفتاح كما في الشكل (11-4)، ثم يدون الرمز رقماً كان أم حرفاً على بيان الأبواب والنوافذ، الذي يشير إلى العرض والارتفاع والمادة والنوع والكمية، ومعلومات عامة أخرى عن النافذة والباب كما يظهر الشكل (11-5). إذن، فبيان النوافذ والأبواب يلغي الحاجة إلى ملاحظات تشغل مساحة كبيرة على الرسم، وتُضم بيانات الأبواب والنوافذ إلى جانب المعلومات الظاهرة، في شكل بيان تصاميم الأبواب والنوافذ المرسومة منفردة، والمتصلة بالبيان في حال لم يعُد رسم منظوري لكل جدار في المنزل، لأنه يستحيل تحديد أسلوب الأبواب الداخلية بالاعتماد على المسقط الأفقي، ويبرز الشكل (11-6) أساليب للأبواب الداخلية يمكن إلحاقها ببيان الأبواب.

توصف أساليب النوافذ عادة في رسوم منظورية، بينما يضمّن بيان النوافذ المعلومات الكاملة. إلا أن كثيراً من الرسامين المهندسين يرسمون تفاصيل النافذة على مخطط مستقل ويكتفون بإبراز إطار النافذة العام، ومفتاح البيان على الرسم المنظوري، سعياً لتوفير الوقت.



الشكل (11-4)

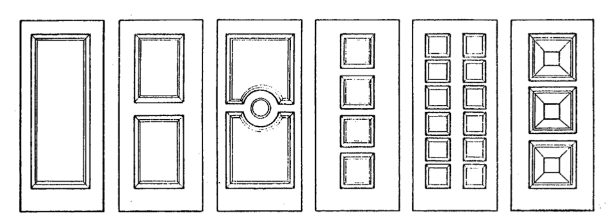
جدول الأبواب

المصنع	الملاحظات	العتبة	الكمية	بوجود منخل	النوع	نوع المادة المستخدمة	السماكة	الارتفاع	العرض	الرمز
	طلاء من الخارج	خشب بلوط	1	لا	نواة صلبة	نشارة الخشب	1¾"	7'-0"	3'-0"	أ
	تلطيخ بالزيت	خشب بلوط	1	نعم	نواة صلبة	نشارة الخشب	1¾"	7'-0"	2'-6"	ب
	تلطيخ بالزيت	غير خشبية	3	لا	نواة مفرغة	خشب البلوط	1⅜"	6'-8"	2'-3"	جـ
	تلطيخ بالزيت	غير خشبية	2	لا	نواة مفرغة	نشارة الخشب	1⅜"	6'-8"	2'-0"	ء
	أبواب منزلقة	غير خشبية	1	لا	رقائق الخشب	خشب ناري	1¼"	6'-8"	2'-3"	هـ
	زجاج معرّق	غير خشبية	1	لا	أبواب للأدواش	معدن وزجاج	½"	5'-6"	1'-9"	و
	منخل للأبواب	معدنية	2	نعم	أبواب منزلقة	معدن وزجاج	½"	6'-6"	4'-6"	ز
	عدد واحد ومنزلق									ح

جدول النوافذ

رقم الكتالوج	المصنّع	الملاحظات	الكمية	بوجود منخل	النوع	المادة المستعملة	الارتفاع	العرض	الرمز
			2	لا	ثابت	المنيوم	4'-0"	5'-0"	1
			1	نعم	للنوافذ والفتحات	المنيوم	3'-0"	2'-9"	2
		فتحته 4 وارتفاعه 2	2	نعم	مزدوج التعليق	خشب	3'-0"	2'-6"	3
			1	نعم	للنوافذ والفتحات	المنيوم	1'-6"	1'-6"	4
			1	نعم	مفتوح الجوانب	المنيوم	3'-6"	6'-0"	5
			1	لا	ثابت	المنيوم	6'-6"	4'-0"	6
		الزجاج، من المعرق	2	نعم	منزلق	المنيوم	3'-6"	5'-0"	7
			1	نعم	متأرجح	المنيوم	3'-0"	1'-9"	8

الشكل (11-5) الرموز الأساسية المنوطة بجدول النوافذ والأبواب



الشكل (11-6)

بيان الدهانات والمواد

بيان الدهانات أو الطلاءات

لوصف نوع الدهان من مينا ودهانات زيتية ولطخ، ومقدار اللمعان واللون في كل دهان لكل غرفة، يتطلب جدولاً شاملاً بعدة نسخ. إذن، فبيان الدهانات يمكّن المصمم من جمع كل هذه المعلومات ملخصة، ويحوي بيان الدهانات الداخلية في الشكل (11-7) في عموده الأفقي، أجزاء كل حجرة ونوع الدهان الذي سيستعمل، بينما نجد في الخانات العمودية شروحاً

لاستعمال الدهان والغرفة التي سيستخدم فيها، على أن التصنيف الدقيق للألوان قد عرض في الخانات المتقاطعة الملائمة. أما العمود الأخير المعنون «ملاحظات» فمخصص للتعليقات على استعمال الدهان.

بيان المواد

من الجائز تحضير بيان بالدهانات الداخلية، لضمان تآلف كل أغطية الأرضية والجدران والسقف مع الزينة العامة في كل حجرة. تدوّن جميع المواد اللازمة لكل جزء في الغرفة داخل العمود الأفقي، والغرف في الخانات العمودية، وتجري مراجعة مجموعة الخانات المناسبة للكشف عن المواد الملائمة للسقف والجدران والقاعدة والأرضية كما يلاحظ في الشكل (11-8). وتسهل قراءة البيان إذا أعد على هذا النحو، كما تسهل مراجعة الألوان والزينة العامة لكل حجرة، ويكثف مثل هذا البيان الصفحات المتضمنة لوائح مواد لكل غرفة في جزء واحد، ليتمكن المصمم من رؤية جميع المواد اللازمة لكل حجرة بمجرد إلقاء النظرة الأولى.

المواصفات

المواصفات تعليمات مكتوبة تصف الشروط الأساسية لتشييد بناء، فهي تصف الحجم وأنواع مواد البناء وجودتها، كما تعبر بوضوح كامل عن طرق التشييد والصنع أو الإنشاء والتركيب، وهي تفهم المتعاقد ببساطة وصراحة: هذه هي المواد التي يجدر بنا استعمالها، وطريقة استعمالها، وظروف تعهد المشروع وتنفيذه. بذا نضمن المواصفات للمشتري بأن المتعاقد سيسلمه المبنى حين ينتهي العمل منه وقد أنجز وفقاً للخطة الموضوعة سلفاً.

إن المعلومات التي يصعب ذكرها في الرسوم، من مسؤوليات قانونية وطرق لشراء المواد وشروط التأمين موجودة في بند المواصفات، ويشير المتعاقدون بالتالي إلى المواصفات لتأكيد دقة تقديرات البناء، وهكذا فإن المواصفات تساعد على ضمان أن البناء سيتم وفقاً للمقاييس المفروضة من قبل قوانين البناء، كما تلجأ المصارف إلى استخدام المواصفات في أحوال كثيرة لتقدير قيمة بناء ما.

جدول الانهاءات الداخلية

الغرف	الأرض	السقف	الجدار	القاعدة (أسفل الجدار)	الزخرفة الخشبية	الملاحظات
	سائل تلميع الأرض (ورنيش) غير مصقول / شمع	طلاء لماع / طلاء شبه لماع / طلاء غير لامع / لبن غير لامع / صباغ	مينا زجاجي / طلاء شبه لماع / طلاء غير لامع / لبن غير لامع / صباغ	طلاء لماع / طلاء شبه لماع / طلاء غير لامع / لبن غير لماع / صباغ	طلاء لماع / طلاء شبه لماع / لبن غير لماع / طلاء غير لماع / صباغ	
المدخل	.	أبيض خفيف	أبيض خفيف	أبيض خفيف	أبيض خفيف	صباغ زيتي
البهو	.	بني معتم	اسمر مصفر	بني معتم	بني معتم	صباغ زيتي
غرفة النوم 1		أبيض خفيف	أبيض خفيف	رمادي	رمادي	لسقف مطلي بطبقة دهان أساسي ومانع نش
غرفة النوم 2		أبيض خفيف	أصفر مشع	أصفر		السقف مطلي بطبقة دهان أساسي . أصفر
غرفة النوم 3	،	أبيض خفيف	بني مشع	بني معتم		السقف مطلي مع مانع النش أسمر مصفر
الحمّام 1		أبيض	أبيض	أزرق مشع	أزرق مشع	مواد لمقاومة الماء
الحمّام 2		أبيض	أبيض	أزرق مشع	أزرق مشع	مواد لمقاومة الماء
خزائن جدار	،	بني	بني	بني	بني	
المطبخ	.	أبيض	اصفر	أصفر	أصفر	
غرفة الطعام	.	اسمر مصفر	أصفر	أصفر	أصفر	صباغ زيتي
غرفة الجلوس	،	أسمر مصفر	بني مشع	بني مشع	بني مشع	صباغ زيتي

الشكل (11-7)

جدول المواد المستعملة بالداخل

الغرف	الأرض										السقف				الجدار			الكسوة					القاعدة (أسفل الجدار)					ملاحظات
	رقائق الاسفلت	الرقائق الخزفية	الرقائق الفلينية	رقائق تشميع	شرائح خشب البلوط	ألواح خشب البلوط	خشب رقيق مغرّى	السجّاد	الصخر الأردوازي	الطحالب	الجبص	ألواح خشبية للجدران	الرقائق الصوتية	دعامة خشبية مكشوفة	الجبص	ألواح خشبية للجدران	ورق الجدران	خشب	الرقائق الخزفية	الورق	رقائق الإسفلت	قشرة صخرية	شمع للأرض	خشب	مطاط	الخزف الرقيق	إسفلت	
المدخل									✓	✓		✓				✓								✓				غلاف أو طبقة من قطع الرخام
البهو			✓								✓				✓					✓				✓				
غرفة النوم 1					✓								✓		✓			✓									✓	كسوة من الخشب الماهوغاني
غرفة النوم 2					✓								✓		✓		✓	✓									✓	كسوة من الخشب الماهوغاني
غرفة النوم 3							✓	✓					✓			✓									✓			خذ رأي المالك لمعرفة نوعية السجّاد
الحمام 1		✓									✓				✓				✓							✓		الجوانب رقيقة ومشمعة للماء
الحمّام 2	✓										✓				✓		✓		✓							✓		الجوانب رقيقة ومشمعة للماء
المطبخ				✓									✓		✓						✓		✓					
غرفة الطعام				✓										✓	✓		✓				✓		✓					
غرفة الجلوس							✓	✓						✓		✓						✓		✓				خذ رأي المالك لمعرفة نوعية السجّاد

الشكل (11-8)

يبرز ملخص المواصفات التالي، المجموعات الرئيسة والفرعية ضمن سلسلة من المواصفات النموذجية. لكن هذا الملخص لا يشمل حجم المادة ونوعها، نظراً إلى تغيرهما مع تغير الفئة وتبدل البناء. لا شك أننا سنلاحظ أيضاً أن تسلسل الملخص أو الموجز يشبه تسلسل عملية التشييد الفعلية.

موجز بالمواصفات

قوانين البناء

قانون البناء مجموعة من الأحكام التي تلخص القيود الضرورية للمحافظة على مقاييس دنيا تحددها دوائر العمارة والصحة، وتساعد هذه القوانين في التحكم بتصميم البناء ومراقبته، واستعمالها بحيث يدخل في الحساب عدد الساكنين، نوعية المواد وطرق استخدامها، وعلى المصممين والبنّائين مراعاة قوانين البناء المحلية حتى لا يتعدوا الشرائع الخاصة بهذا النوع من العمل.

قبل بناء أي مسكن أو إصلاحه أو تغييره، لا بد من الحصول على إجازة بناء أو ترميم من السلطات المختصة في البلدية أو ما يشابهها، ويجري التفتيش على تطبيق الخطط ومستويات الأرض، والحفريات والأساسات، والأشكال والنجارة، وتمديد أنابيب المياه والتدفئة والتهوية وأعمال الكهرباء، من قبل هذه السلطات.

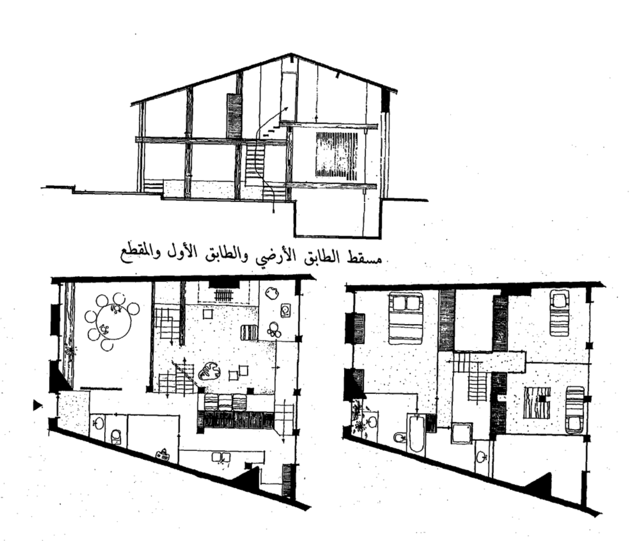
إن قوانين البناء تختلف من مجموعة سكنية إلى أخرى بسبب الفروقات الجغرافية، وهي لازمة لا لضمان عدم إنشاء مبانٍ دون المستوى أو خاصة بالاستعمال فحسب، ولكن لمنع إنشاء مبان غير منسجمة هندسياً وعديمة الجاذبية والتناسق في أي منطقة، وهي تساعد أيضاً على تنظيم أنواع المباني التي يمكن إنشاؤها في مناطق معينة تصنف على أساس أنها سكنية أو تجارية أو صناعية.

من جهة أخرى، تتضمن قوانين البناء تنظيمات تتعلق برخص البناء وشروط التفتيش ورسومه، والرسوم المطلوبة، وموقع الأرض والتفسيرات القانونية العامة المتصلة بالمبنى والإنشاء.

إن قيود المقاييس جزء مهم من أي قانون بناء، ومن البنود الأكثر شيوعاً في أنظمة البناء، مقاييس الغرف

وارتفاع السقوف ومقاييس النوافذ والأساسات والجدران الحافظة وخلائط الإسمنت والعوارض الخشبية أو المعدنية، وتلخص أنظمة البناء أنواع الإنشاء الخاصة بالأساس، والمقاييس في الفراغات بين العوارض الخشبية والمعدنية والأعمدة والدعائم، كما توضح هذه القوانين مقاييس فتحات الأبواب والنوافذ المرتبطة بمقاييس الإسكفة (الجسر الواقع فوق النافذة) ووزن الدعامات المطلوبة لها، وأنظمة البناء في المناطق الباردة حيث يتراكم الثلج، متشددة جداً في تطبيق المبادىء المختصة بالسطوح والانحدارات، ومقاييس المواد والفراغات بين الدعامات.

تعين أنظمة البناء المقدار الأكبر أو الأثقل من الضغط المسموح به بالنسبة إلى كل صنف من أصناف البناء، والحمولات الحية التي تضم كل الأجسام المتحركة وأوزانها المؤثرة على الأرضية والسطوح أو السقوف والحمولات الميتة المحتاجة إلى الدعم، وهي جسم المبنى نفسه، مراقبة بتشدد ومنظمة بدقة في قوانين البناء عن طريق تحديد حجم المواد المستعملة في الأساسات الداعمة لهذه الأوزان ونوعها، كما يتم تعيين مقاييس المواد وتباعدها داخل الجدران الداعمة للسطح، وكذلك الأمر بالنسبة إلى الحمولات الأعظمية بالكيلوغرامات في كل متر مربع والمرتبطة بانحدار السطح.



مسقط الطابق الأرضي والطابق الأول والمقطع





المواصفات الموجزة

- اسم الزبون وعنوانه
- اسم المتعاقد وعنوانه
- اسم المصمم وعنوانه
- موقع البناء

(1). معلومات عامة

O قائمة بجميع الرسوم، المواصفات والوثائق القانونية
O مخصصات مالية لطلبات خاصة مثل ورق جدران، سجاد، تثبيتات
O تاريخ الإنجاز
O مناقصة المتعاقد
O قائمة بالبضائع المصنعة المشتراة للعمل
O ضمانات لكل البضائع المصنعة

(2). المسؤوليات القانونية ـ المتعاقد

O صنعة جيدة
O التزام بالمواصفات والتصاميم
O تطبيق قوانين البناء
O شراء المواد
O استئجار العمال ودفع مرتباتهم
O الحصول على جميع الرخص ودفع رسومها
O تزويد المالك بشهادات التفتيش التي تجري تباعاً
O مسؤولية تصحيح الأخطاء
O مسؤولية التنظيف التام
O التجهيز بكل المعدّات والأجهزة
O تأمين إشراف ومراقبة بشكل شخصي
O تأمين مشرف على العمل في كل الأوقات
O تقديم ضمانة مكتوبة للعمل

(3) المسؤوليات القانونية ـ الزبون

O توفير تأمين ضد الحريق خلال عملية البناء
O دفع رسوم المنافع خلال البناء
O تحديد طريقة الدفع

النجارة

- أنواع درجات الخشب المطلوبة
- الحد الأقصى من الرطوبة في الخشب
- قائمة بعناصر البناء، أحجام الأخشاب وكميتها اللازمة
- خشب خاص،

الأرضيات

- نوع، حجم ومادة الأرضية
- أغطية الأرضية

الأبواب والنوافذ

- أحجام، مادة، نوع، كمية
- رقم الصانع والنموذج
- زخرفة الباب أو النافذة
- أطر الحواجز أو الأبواب السلكية
- مساحة النوافذ في الغرفة
- مساحة النوافذ القابلة للفتح في الغرفة
- أنواع الزجاج والمرايا
- أنواع الأطر
- أطر الأبواب والنوافذ
- تشققات بفعل العوامل الجوية وانسدادها

شرائح الخشب والجص

- نوع شرائح الخشب الرقيقة وحجمها وكميتها المطلوبة
- نوع عيون شبكات الأسلاك وحجمها وكميتها
- اللباد، الورق، والمسامير
- أنواع الجص الداخلي والخارجي
- تعليمات الصانع للمزج والاستعمال
- عدد الغلافات

- سد الشقوق بين الغلافات
- مدة الجفاف
- الجدران الجافة
- غطاء الجدران ـ أنواع، أحجام ورقم الصانع والنموذج

الحاجات الكهربائية

- مقابس ومواقعها
- مفاتيح كهربائية ومواقعها
- كتائف جدارية، مواقعها
- مقابس السقف ومواقعها
- شهادة مصدقة تفيد أن الأعمال الكهربائية قد خضعت للتفتيش
- ضمانة لكل الأجزاء
- قائمة بكل أجزاء التمديدات الكهربائية مع الاسم، النوع، الحجم، اللون، رقم النموذج مقابس التلفزيون وأجهزة الهوائيات.
- مقبس الهاتف، مفاتيح رئيسة، ألواح معدات، دارات ومقياس حجم السلك المستعمل لتمديد شبكة الأسلاك
- عدد الدارات

تمديد أنابيب المياه

- قائمة بالتثبيتات مع ذكر الصنع، اللون، الأسلوب، الصانع، ورقم الفهرس
- قائمة بحجم خط التمديد ونوعه ـ ماء، غاز، قمامة
- أنابيب الإخراج وأحجامها
- أخطاء التفتيش عن تمديد أنابيب المياه
- ضمانات لتمديد أنابيب المياه
- تعليمات لتركيب الأنابيب ووصلها

التدفئة وتكييف الهواء

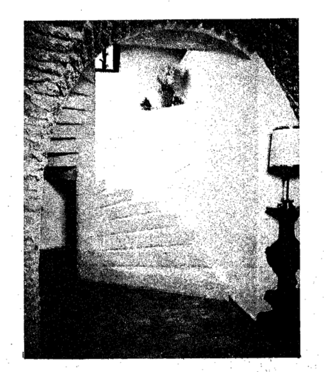
- قائمة بجميع المعدات مع مصدر صنعها، الأسلوب، اللون، اسم الصانع، ورقم الفهرس
- ضمانة لجميع المعدات
- شهادة تفتيش المعدات المصدّقة
- قائمة بجميع أعمال توزيع صفائح وأنابيب التدفئة ومواقعها
- قائمة بأنواع الوقود، المقابس، الطاردات وأجهزة التحكم بدخول الهواء (إلى الوقود)
- نوع العزل
- موقع وحدات التدفئة وتكييف الهواء

أعمال بالطوب والحجارة

- قائمة بكل أعمال البناء بالطوب والحجر ومواقعها (موقد، مدخنة، جدران حافظة)
- أمزجة من الإسمنت والملاط أو اللبن
- فولاذ مقوى
- نوع كل حجر صناعي وحجمه واسمه

الأعمال المشادة داخل الجدران

- قائمة بالأعمال المشادة اللازم إنشاؤها في المشروع
- الأبعاد



أنواع المواد

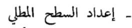
- قائمة بجميع الأجسام المصنّعة اللازم تشييدها
- رقم الفهرس، مصدر الصنع واللون
- رقم الفهرس
- الصانع

آجرات السيراميك

- قائمة بالأنواع والأحجام والألوان والصانعين وأرقام الفهرس
- مزيج من الملاط أو اللبن

الرسم الزيتي أو الدهان

- قائمة بالدهانات الواجب استخدامها ـ النوع، اللون، اسم الصانع، رقم الفهرس



- إعداد السطح المطلي
- عدد الغلافات وأعداد كل من التعليمات لأغراض التلطيخ أو الدهانات الخاصة (نوع الطلاء، لونه، صانعه، ورقم الفهرس)

أدوات الطلاء المعدنية

- قائمة بالأدوات المعدنية ـ النوع، الصنع، المادة، اللون، اسم الصانع، رقم الفهرس.

هذا الكتاب

قفزة نوعية أخرى تجتازها دار قابس، لتقدم للمهندس العربي مبادىء وعلوم الهندسة المعمارية والفنية والتزيينية.

على مدى الصفحات المزدانة بالصور والأمثلة العديدة، ينتقل القارىء بسهولة وبساطة من المبادىء الأولية إلى النظريات العملية والتطبيقية لفن التزيين الداخلي.

إن امتلاك هذه الناحية، يعطي للفنان وللمعماري ولمحبي هذا الفن الرفيع، وضوحاً جلياً في الصورة التي يمكن لمشاريعهم أن تكون عليها قبل بداية أعمالهم، وتوجهها إلى مكانها الصحيح، دون ارتجال في الخطوط أو مشاريع الألوان أو التطبيقات العملية.

يبحث الكتاب الثاني في قسميه الأول طرق معالجة السطوح بدءاً من تلمس الأنسجة الداخلة فيها، وطرق صنعها، مروراً بالأرضيات والأسقف وطرق معالجة سطوحها، إلى الجدران التي كان لها نصيب كبير من الدراسة لاحتوائها على كم هائل من العناصر الواجب تفنيدها مثل أغطية الجدران وطلاءاتها وورق الجدران وصور المشاهد الطبيعية والأشكال الهندسية... الخ، وطبعاً الأبواب والنوافذ، وأخيراً الستائر بأشكالها العديدة والمتعددة من حيث الطراز والأساليب والحقب المعاصر منها والماضي.

أما القسم الثاني فاحتوى على الأدوات الداخلة في تركيبة المنزل كالمواقد ر'' ' ات والغسالات وأدوات تنقية المياه... الخ، ومن ثم الأثاث ووظائفه وترتيبه وفقاً للطرز والحقب «الأثاث البروفنسي الفرنسي والإيطالي والمتوسطي والمعاصر...» وانتقل إلى الأدوات المساعدة في عملية التزيين كالخزائن الجدارية والرفوف والقواطع والتماثيل والنباتات وأدوات الطاولة وتجهيزاتها، وبعد ذلك إلى ... وأشكالها وقواعدها وتجهيزاتها وطرق تخطيط...

وأخيراً كان لطريقة الإظهار والعرض ... ووسائل تقديمها نصيب وافر من البحث، ... الاعتبارات القانونية والمالية الخاصة بدراس... المشاريع وتحضير الموازنات والبيانات والمواص...

تعتقد دار قابس أنها بهذا العمل تكون قد ... مجال أساسيات الفن التزييني الداخلي لتتبع ... ملحقة يمكنها أن تكون رديفة في هذا العلم ... انتظار الخوض فيه.

